AS262
.A68
A 1824

THE LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF
NORTH CAROLINA

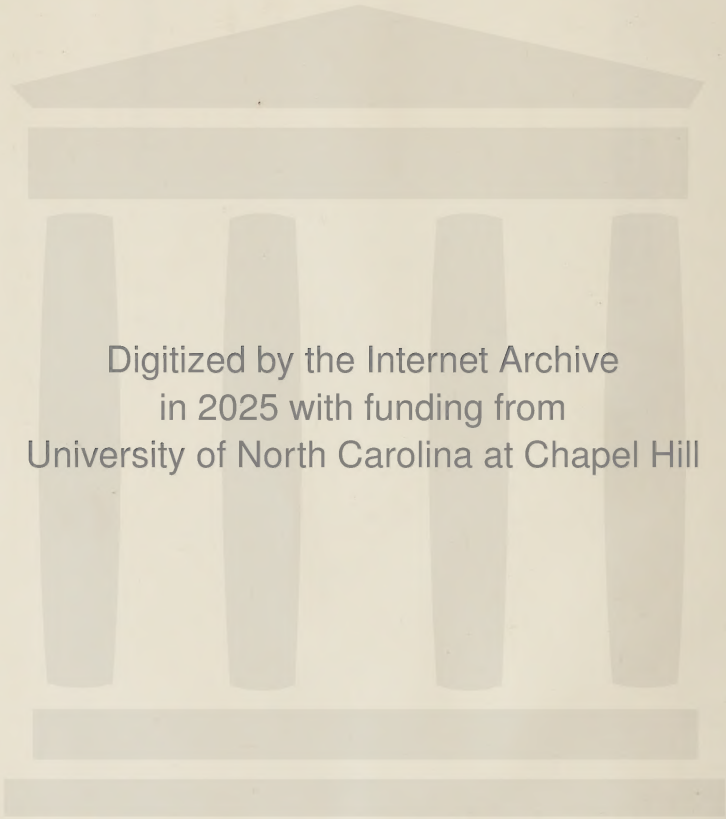
ENDOWED BY THE
DIALECTIC AND PHILANTHROPIC
SOCIETIES

AS262
.A68
A 1824

JUL 8 1973

This book is due at the LOUIS R. WILSON LIBRARY on the last date stamped under "Date Due." If not on hold it may be renewed by bringing it to the library.

DATE DUE	RET.	DATE DUE	RET.
Form No. 513			


Digitized by the Internet Archive
in 2025 with funding from
University of North Carolina at Chapel Hill

https://archive.org/details/lacadmiedesscien00akad

AS26
.A6
A182

L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE
L'UNION DES RÉPUBLIQUES SOVIÉTIQUES SOCIALISTES
1917—1927

ÉDITION DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE L'URSS • LÉNINGRAD • 1928

Publié par ordre de l'Académie des Sciences de l'URSS
Décembre 1928
Le Secrétaire Perpétuel *S. d'Oldenbourg*, de l'Académie

Le Rédacteur *A. Fersman*, de l'Académie

Commencé en février 1928 — Achevé d'imprimer en décembre 1928

Тит. л. + 2 нен. + IV + 258 стр.
Ленинградский Областлит № 5257. — $16^{5}/_{8}$ печ. л. — Тираж 1000
Государственная Академическая Типография. В. О., 9 линия, 12

TABLE DES MATIÈRES

	Page
S. F. d'Oldenbourg. Préface	I—IV
B. N. Molas. La construction de l'Académie des Sciences de l'URSS	1
T. P. Kravets. Mathématiques	8
T. P. Kravets et P. M. Nikiforov. Physique et Sismologie	11
A. G. Bergmann. Chimie	17
A. A. Borissiak. Géologie et Paléontologie	31
A. E. Fersman. Minéralogie	41
A. I. Tolmatchev. Botanique	49
S. P. Kostytchev. Physiologie végétale	55
B. B. Polynov. Pédologie	61
A. A. Bialynitsky-Biroulia. Recherches zoologiques	66
P. G. Svetlov. Zoologie expérimentale	76
N. A. Podkopaïev. Physiologie	81
V. N. Nikitine. Recherches hydrobiologiques dans la mer Noire	87
S. F. Platonov. Histoire	90
E. F. Karsky. Paléographie	104
D. K. Zélénine. Ethnographie	109
V. N. Vichnevsky. Anthropologie	121
E. F. Karsky. Travaux de Philologie russe	127
V. N. Péretz. Travaux sur l'histoire de la littérature	135
S. F. d'Oldenbourg. Etudes orientales	155
V. I. Vernadsky. Travaux sur l'histoire des sciences	173
A. E. Fersman. Expéditions scientifiques	183
A. E. Fersman. Musées, expositions, conférences	198
S. F. Platonov. Bibliothèque	209
B. N. Molas. Les relations internationales de l'Académie des Sciences de l'URSS	224
N. B. Andréïev. Editions	238
P. P. Souchkine. Préparation de nouveaux travailleurs pour l'Académie	249

067
A313a

PRÉFACE.

L'Académie des Sciences de l'URSS, précédemment Académie des Sciences de Russie, fut fondée en 1724—1725. A cette époque le pays entier traversait une période de changement radical de son régime, dans un puissant effort pour approcher de l'Occident et de sa culture. Un des principaux progrès réalisés dans cette voie fut la création de l'Académie, dont on se promettait d'obtenir, en plus d'un travail théorique de science pure, toutes les applications possibles des trésors de son savoir à la vie pratique, notamment à l'industrie, qui faisait sa première apparition. D'emblée et sans discontinuer, l'Académie a su mener de front, sur un espace de plus de deux siècles, les recherches scientifiques de théorie abstraite avec de féconds travaux de science appliquée.

Dès le début de 1918, aussitôt après la Révolution d'Octobre, le Commissariat du Peuple pour l'Instruction Publique se mettait en devoir d'élaborer un projet de mobilisation des ressources scientifiques du pays dans l'intérêt de la construction de l'Etat. A une demande que lui faisait en conséquence le Commissaire du Peuple pour l'Instruction Publique A. Lounatcharsky, l'Académie répondait: „L'Académie considère que les problèmes, pour la plus grande part, sont posés par la vie même et l'Académie se tient toujours prête, en réponse à l'appel de la vie et aux exigences de l'Etat, à assumer dans la mesure de ses ressources la poursuite dans l'ordre scientifique et théorique de diverses tâches imposées par l'évolution créatrice de la vie publique, en qualité de centre organisateur ralliant et mettant en oeuvre les forces savantes du pays".

Cette déclaration de l'Académie constituait, en quelque sorte, un programme de ses travaux. Jusqu'en 1925 l'Académie des

Sciences relevait du Commissariat de l'Instruction Publique, savoir, du Département d'Administration des Institutions Savantes; à partir de cette date, elle est placée dans le ressort du Conseil des Commissaires du Peuple de l'URSS, dont la Gérance des Affaires renferme une Division spéciale des Institutions Savantes.

Il est à constater que, tout particulièrement au cours des premières années à partir de la Révolution, l'Académie s'engage à fond dans les travaux d'exploration des ressources productives du pays (matières et sources d'énergie), travaux concentrés au premier chef dans la commission correspondante (Commission pour l'Etude des Ressources Naturelles de l'URSS), mais trouvant également leur répercussion dans la plupart des établissements savants de l'Académie, pour les branches scientifiques les plus variées. Il en est de même pour l'homme, dont l'investigation, notamment par rapport aux problèmes de race et de nationalité, est poursuivie spécialement par la Commission pour l'Etude des Eléments Ethniques de la Population de l'URSS. Ces deux grandes commissions se trouvent en même temps former la base des expéditions de l'Académie ayant pour but l'investigation des ressources naturelles du pays et de sa population.

Ayant en vue de dresser un aperçu général des résultats de ses travaux pendant la dernière période décennale, l'Académie a jugé préférable de procéder dans l'exposé de la marche de ces travaux non pas par établissements, mais par branches scientifiques, donnant tout d'abord une idée générale de la structure de l'Académie, faisant voir ensuite les aspects du travail ayant trait aux expéditions, aux musées, aux bibliothèques, aux publications de l'Académie, non sans signaler les travaux d'histoire des sciences intéressant toutes les branches du savoir, et terminant par un aperçu de la préparation d'une jeune génération d'adeptes de la science pour passer à l'avenir. Une revue sommaire de ces nombreuses matières suffit à mettre nettement en relief les progrès de l'organisation et le développement de l'Académie au cours de ces dix ans.

Tout d'abord, c'est grâce au Comité Exécutif de Léningrad („Ispolkom") et à ses bienveillants soins pour les travaux de l'Académie, que ses locaux se sont accrus dans de grandes proportions, comme nombre, comme superficie et comme cubage

total, en sorte qu'actuellement les institutions de l'Académie sont à peu de chose près, en grande partie, satisfaites sous ce rapport.

Ensuite, à l'occasion de la célébration du bicentenaire de l'Académie, le Gouvernement a accordé à cette dernière des crédits suffisants pour subvenir à des réformes capitales d'aménagement et d'outillage, ce qui lui a permis de mettre la plupart de ses institutions dans des conditions appropriées aux besoins de leur travail. D'autre part, les sommes affectées aux travaux mêmes de l'Académie, aux expéditions, aux achats de livres, instruments et matériaux et, enfin, au service des éditions ont éprouvé également une augmentation considérable, ce qui a permis de donner aux travaux une extension nouvelle.

Ce renouveau d'activité de l'Académie des Sciences, faisant suite à plusieurs années d'arrêt et de baisse de sa production scientifique dues à des conditions défavorables, lui faisait reprendre sa place au premier rang des Académies les plus actives au travail, lui permettant de renouveler les relations scientifiques avec les institutions savantes de l'étranger.

En 1927 l'Académie a reçu des Statuts nouveaux, dont la mise en vigueur entraînera bien des changements dans le caractère et dans la marche de ses travaux; la création, en vertu de ces statuts, de sièges académiques réservés aux applications techniques et aux sciences économiques et sociales est une importante innovation, qui certainement ne manquera pas d'être suivie de rapides progrès dans les travaux intéressant ces domaines du savoir. Le nouvel effort de construction socialiste de l'Union réclame impérieusement une large et solide base scientifique.

Les travaux de ces dix dernières années, dont un exposé est présenté dans les grandes lignes dans ce recueil, permettent à l'Académie de bien augurer de son avenir et, en particulier, lui donnent le ferme espoir que tous ses principaux travailleurs d'aujourd'hui trouveront de dignes continuateurs, dont une bonne lignée est déjà en voie de formation. L'Académie considère que le bilan de son activité au cours de cette période décennale justifie le haut rang de première institution savante de l'Union qui lui a été officiellement reconnu.

Il est encore difficile de prévoir le caractère et les formes que pourra prendre le travail de l'Académie au cours des années à

venir, mais ce qui est d'ores et déjà certain, c'est que ce travail s'effectuera en conformité avec la marche de la nouvelle construction générale dans une alliance étroite de la science et de la vie, en faisant hautement valoir la „tradition d'esprit scientifique pur et indépendant" propre à l'Académie, comme s'exprimait dès 1918 le Commissaire du Peuple pour l'Instruction Publique A. Lounatcharsky.

Le bilan de cette première période décennale fera voir à tous ceux qui voudront parcourir ce livre que l'Académie a su accomplir, nonobstant des difficultés parfois bien grandes, un important travail dans l'intérêt de la science et de la construction de l'État.

Serge d'Oldenbourg
Secrétaire Perpétuel
de l'Académie.

LA CONSTRUCTION DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE L'URSS

PAR

B. N. MOLAS

L'ACADÉMIE des Sciences, qui en 1925 célébrait son bicentenaire, n'a que fort peu vu se modifier au cours de cette longue durée les traits essentiels de sa construction. Les statuts de 1836, qui réglaient l'existence de l'Académie jusqu'à ces derniers jours et les statuts précédents, datant de 1803, ne différaient que de peu, relativement, ne faisant à proprement parler que légaliser l'état de fait établi dès l'époque de la fondation de l'Académie par Pierre I en 1724/25.

Même après la révolution de 1917, l'Académie, eu égard à la haute complexité de sa structure, n'a pu recevoir d'emblée un nouveau règlement. Ce n'est que le 18 juin 1927 que les nouveaux statuts ont été décrétés pour entrer aussitôt en vigueur, de sorte que la deuxième décade du nouveau régime de notre pays s'ouvre pour l'Académie des Sciences de l'URSS sous les auspices du nouveau règlement. Ces nouveaux statuts, tout en maintenant les principes fondementaux de l'activité scientifique de l'Académie et de ses établissements, ont cependant introduit une série de modifications essentielles dans l'organisation de l'Académie, dont voici les plus importantes: l'établissement de deux charges de Vice-Président au lieu d'une; la possibilité de l'accroissement du nombre limité des membres titulaires, qui pourra être porté de 50 à 70, la création d'un nouveau groupe pour les Sciences Sociales et Economiques („Morales et Politiques") en même temps que la réduction du nombre des subdivisions fondementales de trois à deux Classes seulement. Les élections des académiciens s'effectuent par l'Assemblée Générale de l'Académie sur les mêmes principes qu'auparavant et ne relèvent pour la confirmation que

de l'Académie même. Toutefois, les nouveaux statuts reconnaissent à des institutions scientifiques, à des organisations politiques et sociales et à des savants particuliers agissant pour leur propre compte le droit de communiquer à l'Académie les noms de leurs candidats aux charges académiques. En outre les statuts de 1927 établissent à titre d'organe académique spécial le Bureau de l'Académie („Présidium"), constitué par le Président, les deux Vice-Présidents, le Secrétaire Perpétuel et les deux Académiciens-Secrétaires de Classe. La partie scientifique, subordonnée en dernier ressort à l'Assemblée Générale de l'Académie et aux Assemblées de Classe, est immédiatement gérée par le Secrétariat de l'Académie, formé sous la Présidence du Secrétaire Perpétuel par les deux Académiciens-Secrétaires de Classe. Les plans des travaux de l'Académie avant leurs confirmation devront au préalable être soumis à la délibération des Républiques Fédérées pour avoir leurs avis.

Eu égard aux modifications apportées par les nouveaux statuts la construction de l'Académie des Sciences se présente aujourd'hui sous l'aspect suivant.

L'Académie des Sciences de l'URSS est à la tête des institutions savantes de l'URSS, placée dans le ressort du Conseil des Commissaires du Peuple de l'URSS et régie par l'Assemblée Générale de tous ses membres titulaires, dont le nombre en Octobre-Novembre 1927 se monte à 45. L'Académie est divisée en deux Classes, selon la division généralement reçue: Classe des Sciences Physiques et Mathématiques et Classe des Humanités.

Le travail de tous les établissements académiques est conduit en conformité avec les buts essentiels de l'Académie: de développer et de perfectionner les branches du savoir relevant de sa compétence, d'étudier les ressources naturelles du pays et de prêter concours à leur exploitation rationnelle, d'adapter les théories de la science et les résultats des expériences et des observations scientifiques en vue de leur application pratique au progrès de l'industrie et à l'avancement général de la culture dans notre Union.

Le Président de l'Académie préside aux séances de l'Assemblée Générale de l'Académie ainsi que de ses deux Classes.

Toutes les affaires et questions d'importance de la vie de l'Académie et de ses établissements sont examinées par l'Assemblée

Générale qui siège tous les premiers samedis du mois, ou par l'Assemblée de la Classe plus spécialement intéressée.

Tous les ans le 2 Février a lieu la séance solennelle plénière de l'Académie des Sciences en laquelle le Secrétaire Perpétuel, en sa qualité d'administrateur général de toute l'activité scientifique de l'Académie, donne lecture de son rapport sur les résultats des travaux de l'Académie exécutés pendant l'année révolue et l'un des membres de l'Académie prononce un discours sur une matière scientifique.

Etabli en vertu des nouveaux statuts, le Bureau („Présidium") de l'Académie expédie les affaires courantes scientifiques et d'administration de l'Académie pour autant qu'elles ne sont du ressort immédiat de l'Assemblée Générale de l'Académie ou d'une de ses Classes; c'est le Bureau aussi qui administre les crédits de l'Académie.

Outre les membres titulaires, qui composent l'Assemblée Générale, l'Académie compte encore dans son sein des membres honoraires (au 1 Octobre 1927 ils sont au nombre de 4 citoyens de l'URSS et 25 membres étrangers) et des membres-correspondants (au 1 Octobre 1927 106 de l'URSS et 153 étrangers).

L'Académie des Sciences, la plus ancienne et la plus haute institution savante du pays, apparaît comme un vaste et complexe organisme se composant de nombreux établissements, qui se partagent en deux catégories selon leur caractère scientifique ou administratif. Les établissements scientifiques à leur tour se subdivisent en plusieurs groupes: bibliothèques, archives, musées, instituts de recherche, laboratoires, comités et commissions scientifiques d'ordre permanent. Certains d'entre ces établissements, comme cela apparaîtra plus loin, ont un caractère plus compliqué et se rapportent à la fois par leur composition et leurs buts à deux ou même à plusieurs d'entre les groupes indiqués.

On verra du schéma graphique des établissements de l'Académie (ci-joint) leurs principaux groupements d'après les diverses branches scientifiques et les relations qui les lient les uns aux autres. D'après leurs buts et leur genre d'activité certains d'entre les établissements académiques offrent un caractère d'intérêt général; les autres sont affectés seulement au service de branches scientifiques spéciales; partant de ces données, tous les établissements académiques se répartissent, pour la direction scientifique, entre l'Assemblée Générale de l'Académie et ses deux Classes.

Etablissements relevant de l'autorité de l'Assemblée Générale: 1° Bibliothèque, 2° Archives de l'Académie, 3° Commission pour l'Etude des Ressources Naturelles de l'URSS, 4° Commission pour l'Etude des Eléments Ethniques de la Population de l'URSS, 5° Comité pour l'Etude des Républiques de l'URSS, 6° Commission des Expéditions Scientifiques, 7° Commission pour l'Etude de la République Autonome Iakoute, 8° Commission pour l'Etude de la Mongolie, 9° Comité du Pacifique, 10° Commission d'Histoire des Sciences, 11° Commission Administrative des Bibliothèques de l'Académie, 12° Commission pour la Publication de l'Annuaire-Répertoire „La Science et les Savants de l'URSS", 13° Secrétariat de l'Académie, 14° Administration des Publications de l'Académie, 15° Dépôt des Publications de l'Académie avec la Commission pour l'Echange Intenartional des Publications Académiques, 16° Direction des Affaires de l'Académie, 17° Commission des Travaux de Construction des Bâtiments de l'Académie et 18° Imprimerie Académique.

Etablissements du ressort de la Classe des Sciences Physiques et Mathématiques: 1° Institut Physico-Mathématique Stéklov, 2° Institut de Chimie, 3° Institut de Physiologie, 4° Institut de l'étude du Sol, 5° Laboratoire de Biochimie Végétale, 6° Laboratoire Spécial de Zoologie, 7° Station Biologique Maritime de Sébastopol, 8° Musée de Géologie, 9° Musée de Minéralogie, 10° Musée de Botanique, 11° Musée de Zoologie, 12° Commission Sismique, 13° Commission Polaire, 14° Commission pour l'Etude du lac Baïkal, 15° Section Russe de la Commission Solaire Internationale, 16° Commission pour l'Etude des Régions Tropicales.

Etablissements du ressort de la Classe des Humanités: 1° Institut Japhétique, 2° Institut d'Histoire et d'Archéologie du Caucase, 3° Maison Pouchkine, 4° Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie, 5° Musée Asiatique, 6° Musée de Paléographie, 7° Commission du Dictionnaire de la Langue Russe, 8° Commission pour recueillir des Matériaux Lexicographiques de Vieux-russe, 9° Commission de Dialectologie de la Langue Russe, 10° Commission de Bibliographie raisonnée de la Littérature vieux-russe, 11° Commission pour la Publication des Oeuvres de Pouchkine, 12° Commission des Etudes Slaves, 13° Commission Permanente d'Histoire et d'Archéologie, 14° Commission Russo-Byzantine, 15° Comité d'Orientalistes auprès du Musée Asiatique.

Comme il est mentionné plus haut, c'est le Bureau de l'Académie qui dirige les affaires administratives, économiques et financières de l'Académie. Avec le budget considérable de l'Académie et avec son nombreux personnel atteignant au 1 Octobre 1927 1018 employés réguliers (dont 683 travailleurs scientifiques, y compris 30 stagiaires, et 335 occupés dans le services administratifs et techniques) les devoirs qui de ce chef incombent au Bureau sont fort compliqués. L'organe exécutif du Bureau pour les affaires d'administration, de finances et d'économat est la Direction des Affaires de l'Académie, fonctionnant sous les ordres de l'un des Vice-Présidents. Les soins et travaux administratifs du Bureau sont encore singulièrement accrus du fait d'une série d'établissements ayant leur siège loin de Léningrad, notamment: la Station Biologique de Sébastopol, la Section de Moscou de la Commission pour l'Etude des Ressources Naturelles de l'URSS, la Commission de Dialectologie de la Langue Russe (à Moscou) l'Institut d'Histoire et d'Archéologie du Caucase (à Tiflis), et 10 stations sismiques dispersées sur le vaste territoire de l'URSS, au Caucase, en Sibérie, au Turkestan, etc.

Encore que au cours de la dernière période décennale la construction générale de l'Académie n'ait pas subi de réformes capitales, toutefois les résultats obtenus pour l'agrandissement de ses travaux, tant au moyen de la formation de nouvaux établissements que grâce au développement de ceux déjà existants—sont énormes.

Voici une énumération sommaire des établissements de l'Académie des Sciences, créés à nouveau à partir de 1917: 1° Commission pour la Publication de l'Annuaire-Répertoire „La Science et les savants de l'URSS", 2° Commission pour les Expéditions Scientifiques, 3° Institut Japhétique, 4° Institut d'Histoire et d'Archéologie du Caucase, fondé en Juin 1917, 5° Institut Pédologique Dokoutchaïev, 6° Musée de Paléographie, 7° Commission Russo-Byzantine, 8° Commission pour l'Etude de la République Autonome Iakoute, 9° Commission pour l'Echange International des Publications Académiques, 10° Comité pour l'Etude des Républiques de l'URSS, 11° Comité du Pacifique, 12° Commission pour l'Etude de la Mongolie, 13° Commission d'Histoire des Sciences, 14° Commission auprès du Musée de Zoologie pour l'Etude du Paludisme, 15° Commission auprès du Musée de Zoologie pour l'Etude de la Faune Helminthique de l'URSS, 16° Cercle

Radloff auprès du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie, 17⁰ Commission Centrale des Etudes Régionales, fondée en 1922 et passée en 1924 dans le ressort du Commissariat de l'Instruction Publique, 18⁰ Commission des Fouilles de la Dvina.

D'autre part il importe de signaler, que grâce aux conditions favorables précitées, certains établissements académiques ont pu être agrandis considérablement, savoir même transformés, notamment: le Laboratoire Chimique et le Laboratoire Physiologique ont été réorganisés en Instituts de même nom, comportant nombre de nouvelles sections; le Laboratoire d'Anatomie et de Physiologie des Plantes a été transformé en Laboratoire de Biochimie Végétale et le Laboratoire de Physique en Institut Physico-Matématique portant aujourd'hui le nom du Vice-Président de l'Académie V. A. Steklov, décédé en 1926.

En plus de 18 nouveaux établissements énumérés ci-dessus dont le travail est déjà en pleine marche, l'Académie des Sciences possède dans un état de préparation avancé quatre établissements de fondation toute récente, dont l'organisation n'est pas encore définitivement arrêtée dans le détail, mais dont l'inauguration est attendue dans l'année courante. En voici les noms: Institut Turcologique, Institut de la Culture Bouddhique, Comission pour l'Etude de la Période Quaternaire, et Laboratoire de Biochimie Végétale.

Encore un fait d'une grande portée: plusieurs d'entre les anciennes institutions de l'Académie ont bénéficié, au cour de la période décennale envisagée, d'un accroissement de leurs locaux, grâce a quoi ces institutions ont pu déployer largement leur activité, aborder une suite de nouvelles investigations scientifiques et mettre en valeur leur riches collections tant au point de vue de leur étude, que dans l'intérêt d'une meilleure exposition; de plus, certains établissements ont pu procéder à une réorganisation capitale en rapport avec l'extension de leur programme scientifique. Au cour de cette décade l'Académie a aussi pris possession de plusieurs nouveaux locaux de grande importance, tandis que plusieurs anciens locaux étaient aménagés à neuf en totalité ou partiellement pour les besoins de l'Académie. A signaler en premier lieu l'acquisition pour l'Académie, en vertu d'une décision du Comité Exécutif du Soviet de Léningrad, de deux vastes immeubles au quai Toutchkov (№№ 2 et 2-a), où il a été possible d'installer la Maison Pouchkine, la Commissions pour l'Etude des Ressources Natu-

relles de l'URSS, l'Institut de Physiologie et une série d'autres établissements scientifiques.

Un immeuble sis au Quai de l'Université, précédemment occupé par l'Internat de l'Ecole des Mines, a été mis à la disposition du Musée de Zoologie, grâce à quoi ce Musée a pu développer en entier la Section d'Ichtyologie.

L'achèvement des travaux d'aménagement de l'édifice à 8 étages construit pour la Bibliothèque Centrale de l'Académie et le transfert de ladite Bibliothèque dans les nouveaux appartements ont permis de céder tout l'ancien bâtiment, occupé jusqu'alors par la Bibliothèque (la ci-devant „Kunstkammer", le plus ancien des bâtiments de l'Académie) au Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie, dont la surface disponible a été de cette façon plus que triplée.

Les Musées de Géologie et de Minéralogie ont obtenu à leur tour de spacieux locaux, ce qui leur permet d'assurer une exposition convenable de leurs richissimes collections.

Enfin le Musée Asiatique, le Dépôt des Publications et les Archives de l'Académie ont été en entier transférés dans de nouveaux appartements.

Avant d'achever ce rapide aperçu, il importe de mentionner, que l'Académie avec son millier de collaborateurs possède un organe professionnel — le Comité Local des Travailleurs de l'Académie des Sciences, avec une Commission Spéciale dite „de Culture et d'Instruction".

C'est en ce basant sur cette Commission que l'Académie exerce ses fonctions de „chef" honoraire à l'égard des établissements militaires qui se sont placés sous son patronage; du nombre de ces établissements font partie: 1^0 l'Ecole Militaire et Politique Engels, 2^0 l'Ecole Militaire Internationale, 3^0 l'Académie Militaire et Politique Tolmatchev, 4^0 la Maison de l'Armée et de Marine Rouges.

Organisé par les soins de la Commission de Culture et d'Instruction, le „Krasny Ougolok" („Coin Rouge", „Club Rouge") est le point centrale de l'activité de ladite Commission. On est parvenu à y organiser une bibliothèque bien fournie en matière de la littérature moderne, une école élémentaire pour les illettrés, des cours de connaissances élémentaires dans le domaine des sciences économiques et politiques. On y donne aussi des conférences de vulgarisation scientifique et des soirées littéraires et musicales.

MATHÉMATIQUES

PAR

T. P. KRAVETS

LES débuts de le période décennale de 1917—1927 trouvent encore en vie l'académicien A. M. Liapounov, l'éminent auteur de classiques recherches sur les figures d'équilibre d'un liquide en rotation. L'importance de ses travaux est encore loin d'être appréciée à sa juste valeur, surtout par les savants étrangers, mais il suffira d'indiquer que les recherches de Henri Poincaré, lesquelles, de leur temps, firent sensation et furent reconnues faisant époque, sont dépassées de loin dans les travaux de Liapounov pour la généralité des résultats obtenus aussi bien que pour la rigueur et la précision de la méthode; en 1918, quelques jours avant sa mort prématurée, il terminait le dernier mémoire de la série, qui attend encore sa publication.

Une autre perte a été éprouvée par la section des mathématiques, pendant la période en question, dans la personne de l'académicien A. A. Markov. Le *Bulletin de l'Académie des Sciences* pour les années 1918, 1920 et 1922 contient encore une série de ses mémoires sur le calcul des probabilités. Il est notoire que personne avant ni après Markov n'a su atteindre le haut degré de rigueur et de précision dans l'exposé et dans le traitement des problèmes du calcul des probabilités qui distingue ses travaux. Mais le principal mérite de Markov est d'avoir réalisé l'idée de son illustre prédécesseur Tchébychev — l'idée de la méthode des moments (un des mémoires sus-mentionnés est consacré à cette question), une des plus belles conquêtes de la science russe. Aujourd'hui que les méthodes de statistique trouvent leur application dans les domaines les plus variés de la science, les mérites des travaux de Markov deviennent plus évidents que jamais et sa perte est particulièrement dure pour la science.

Jusqu'en 1926 vit et travaille l'académicien V. A. Steklov. Il publie, au cours de la période envisagée, une série d'articles dans le *Bulletin de l'Académie des Sciences* dont deux „Sur le développement des fonctions continues en séries de polynomes de Tchébychev", un „Sur le problème de l'approximation des fonctions arbitraires à l'aide des polynomes de Tchébychev". La participation de Steklov aux travaux de la Commission pour l'étude de l'anomalie magnétique de Kursk, en imprimant une direction nouvelle à ses recherches, l'amène à la publication du mémoire „La détermination des dimensions et de la profondeur de gisement d'une couche magnétique d'après 4 et 6 observations". L'intérêt pour les travaux gravimétriques dans la région de l'anomalie de Kursk le conduit à une importante investigation: „Contribution à la théorie générale du variomètre de gravité d'Eötvös", où la question est traitée dans sa forme la plus générale. Du même ressort, enfin, relève son travail sur l'effet que produit la variation de l'inclinaison de l'axe terrestre par rapport à l'écliptique sur les variations séculaires des climats du Globe. C'est là que l'alternance d'intervalles de glaciation et de réchauffement au cours de périodes géologiques récentes semble avoir trouvé pour la première fois son explication exacte.

Dans le cours des mêmes années parurent les deux volumes de ses „Problèmes fondamentaux de physique mathématique", dont nombre de pages portent l'empreinte de recherches personnelles de l'auteur: dans bien des cas les problèmes traités y sont posés pour la première fois ou résolus de quelque façon nouvelle par V. A. Steklov.

Certes, nul ici ne peut oublier l'immense travail d'organisation se rapportant à l'Académie et à la Science en général, dont V. A. Steklov a bien voulu assumer la charge. On ne saurait se défendre d'un sentiment tout particulier de respect et d'admiration devant l'incroyable déploiement de force morale que lui était nécessaire pour, rester fidèle malgré son fardeau, à son oeuvre principale, à la Science. Comme une trace de son travail d'organisateur au sein de l'Académie il nous a légué l'Institut Physico-Mathématique par lui fondé et qui porte aujourd'hui son nom. Un travail en commun y réunit des représentants des mathématiques, de la physique et de la géophysique (sismologie et gravimétrie). C'est à lui encore que nous devons la restauration du réseau sismique russe

tombé en déchéance et partiellement détruit pendant la guerre civile.

Les travaux de J. V. Ouspensky, de l'Académie, portent sur le domaine de la théorie des nombres. Il a publié au *Bulletin de l'Académie des Sciences* toute une série de mémoires, dont cinq articles „Sur les relations entre les nombre des classes des formes quadratiques binaires et positives" un article „Sur un problème de Jean Bernoulli", un autre „Expressions asymptotiques de fonctions numériques figurant dans les problèmes de disjonction de nombres en leurs composants".

Des questions analogues ont servi de sujets aux travaux des élèves de J. V. Ouspensky, de l'Académie, notamment de M-lle E. A. Narychkine, attachée à l'Institut Physico-Mathématique (deux notes „Sur des nombres analogues aux nombres de Bernoulli"), de B. A. Venkov et autres.

Une mention particulière est due au travail de I. M. Vinogradov „Sur les limites des plus petits nonrésidus de *n*-ième puissance", publié au *Bulletin de l'Académie des Sciences.*

Parmi les membres-correspondants de l'Académie des Sciences N. M. Gunther a publié au *Bulletin* le plus grand nombre d'articles, notamment „Sur le mouvement d'un liquide renfermé dans un vase donné se déplaçant", „Sur les solutions des équations de l'hydrodynamique", „Sur les opérations avec les fonctions n'ayant pas de dérivées", „Sur une application de la théorie de la fermeture", „Sur une application des fonctions de W. Steklov" etc. S. N. Bernstein a publié au *Bulletin de l'Académie des Sciences* un de ses articles sur le calcul des probabilités, D. A. Grave — un article „Sur les équations d'Euler et leur application à la théorie des élasticités".

Il faut encore signaler le travail „Sur un théorème sur les fonctions absolument continues", émanant de la plume de M. A. Zaretsky, un jeune collaborateur de l'Institut Physico-Mathématique qui a péri victime d'un accident pendant les vacances de 1927.

PHYSIQUE ET SISMOLOGIE

PAR

T. P. KRAVETS et P. M. NIKIFOROV

A LA VEILLE de 1917 mourait l'académicien B. B. Galitzin dont l'activité est intimement liée à toute une époque du travail de l'Académie dans le domaine de la physique. Pendant les dernières années de sa vie, ses propres travaux et ceux du Laboratoire de Physique qu'il dirigeait étaient presque entièrement consacrés à la sismométrie. Les précieuses contributions dont il enrichit ce domaine de la science sont universellement connues. Le *Bulletin de la Commission Sismique* pour l'année 1919 contient deux articles posthumes de l'académicien Galitzin, dont l'un traite de la question des mouvements microsismiques du sol en se basant sur les riches matériaux recueillis par les stations sismiques russes. L'autre article a pour sujet l'angle d'émergence de la radiation sismique. L'auteur y démontre l'importance de cette grandeur qui aide, entre autres, à juger de la constitution intime de l'écorce terrestre. Les appareils sismiques de Galitzin dont est muni le réseau sismique russe, permettent d'obtenir sans difficulté la valeur de cet angle. Galitzin discute les matériaux accumulés et établit, tantôt d'accord avec les idées de Wiechert, tantôt en quelque désaccord, l'existence de surfaces particulières, le long desquelles les propriétés de l'écorce terrestre éprouvent de brusques changements. Ces résultats ont suggéré de nouvelles recherches dans cette direction.

A. N. Krylov, de l'Académie, a publié pendant la période décennale écoulée, une série de mémoires. Dans son travail „Sur le calcul des vibrations d'un navire produites par le travail de sa machine" il pose et résout d'une façon complète le problème des oscillations qui prennent naissance dans le corps du navire lorsque

l'équilibre entre les diverses parties du moteur est imparfait, un problème de grande importance dans la construction des navires. Il donne des tables auxiliaires pour les calculs se présentant dans la pratique, le problème pouvant être résolu avec une approximation quelconque. Dans les recueil „Newton", publié par l'Académie en 1927, A. N. Krylov, de l'Académie, a inséré son article intitulé „Les principes de Newton", tandis que le *Bulletin de l'Académie* pour l'année 1922 contient sa note intitulée: „Sur certaines questions de technique scientifique à l'ordre du jour".

Les recherches de P. P. Lazarev, de l'Académie, se sont poursuivies dans plusieurs directions. D'un côté il a publié une série de notes se rapportant à ses travaux antérieurs dans le domaine de la photographie, comme par exemple „Sur la cinétique des réactions photochimiques", „De l'influence de la température sur l'absorption de la lumière par les pigments". Une série d'articles sur le rapport entre la dureté et d'autres propriétés des éléments (volume spécifique, élasticité limite, etc.), des recherches sur la théorie des solutions et sur la théorie de la décharge sans électrodes dans les gaz, ainsi qu'une série de travaux de ses élèves, exécutés sous sa direction, appartiennent au domaine de la physique moléculaire.

Un autre groupe de travaux entrepris par P. P. Lazarev, de l'Académie, pendant la même période se rapporte à la théorie ionique de l'excitation qui a été développée antérieurement par l'auteur. Dans les publications de l'Académie ainsi que dans plusieurs revues spéciales russes et étrangères il a fait paraître des travaux sur la vision et la cécité chromatiques au point de vue de la théorie de l'excitation ionique, sur les images consécutives dans l'oeil, sur l'influence mutuelle des organes de la vue et de l'ouïe, sur la loi de Talbot, sur la cinétique des procédés colloïdaux dans les tissus excités, sur la loi de Weber-Fechner et sa généralisation, sur la théorie ionique de l'adaptation de l'ouïe, sur la théorie de la vision périphérique et sur d'autres sujets similaires et approchés, éxécutés par lui-même et par ses élèves et collaborateurs.

En 1918 P. P. Lazarev s'est chargé de l'organisation, sur une vaste échelle, de travaux dans la région de l'anomalie magnétique de Kursk. Il s'agissait d'abord de reconstituer les cartes de l'anomalie dressées par feu le professeur E. Leist et perdues au cours de son voyage à l'étranger. Plus tard, ces travaux furent amplifiés

par l'introduction dans leur programme de recherches gravimétriques, ainsi que par des forages entrepris aux points les plus intéressants de l'anomalie. Plusieurs mathématiciens, géologues et autres spécialistes furent invités à collaborer aux travaux. Une série d'articles publiés par P. P. Lazarev, pendant la période en question traitent du problème de l'anomalie de Kursk.

Parmi les autres travaux de géophysique de P. P. Lazarev il faut citer l'investigation des causes des variations de climat aux différentes époques géologiques éxécutée d'après la méthode dite des modèles, ainsi que plusieurs notes sur des questions de sismométrie pratique.

Tout récemment P. P. Lazarev et ses élèves ont publié une série de notes sur les propriétés du verre.

A. F. Ioffé, de l'Académie, a publié nombre des travaux traitant surtout de l'investigation roentgénographique des cristaux et en particulier de leurs propriétés élastiques. Parmi ces travaux il faut citer ceux sur la déformation et la solidité des cristaux, éxécutés en collaboration avec M-mes M. V. Kirpitchev et M. A. Levitsky. Les auteurs y ont appliqué l'analyse roentgénienne à l'explication de la plasticité et de la solidité et ont trouvé que la plasticité avait son entière explication dans des déplacements relatifs par suite de glissement de parties séparées des cristaux. La déformation plastique entraîne l'intéressant phénomène de l'accroissement de la solidité des cristaux. L'écart observé entre les valeurs théorique et expérimentale de l'elasticité limite trouve également son explication. L'effet dû à l'eau absorbée par le cristal a été l'objet d'une investigation spéciale.

Un autre thème traité par A. F. Ioffé, de l'Académie, en collaboration avec N. I. Dobronravov est la question des dimensions spéciales des impulsions lumineuses (plutôt roentgéniennes); cette question est d'une importance fondamentale dans la dispute entre les théories ondulatoire et corpusculaire de la lumière. Les expériences ont amené les auteurs à conclure en faveur d'une structure „spiculaire" de l'impulsion.

Enfin, A. F. Ioffé étudie, avec le concours de J. V. Kurtchatov et K. D. Sinelnikov, divers diélectriques au point de vue de leur solidité diélectrique. Partant d'idées déterminées sur le mécanisme du courant dans les diélectriques, les auteurs obtiennent et y observent en réalité d'énormes effects superficiels (en particulier

dans les cristaux). Les phénomènes découverts par les auteurs les ont conduit à des conséquences techniques de très grande valeur pratique promettant d'édifier sur une base nouvelle toute la pratique de l'isolation électrotechnique.

Divers autres travaux ont été éxécutés en grand nombre par les élèves et collaborateurs de A. F. Ioffé, de l'Académie, à l'Institut Physico-Technique et au Laboratoire Physico-Technique de Léningrad, placés sous sa direction.

Le physicien en chef de l'Institut Physico-Mathématique de l'Académie T. P. Kravets a publié les travaux „Sur la pression de la radiation lumineuse", „Sur l'inertie de l'énergie", „Sur les conséquences géologiques des oscillations de l'axe terrestre" (deux notes), „Sur les marées du lac Baïkal" (en collaboration avec A. P. Ekimov) et a dirigé une série de recherches sur les séiches et les marées des lacs, ainsi que sur quelques questions sismologiques éxécutées par des élèves.

Le physicien en chef J. A. Kroutkov a publié les mémoires „Sur une formule fondamentale de la mécanique statistique", „Sur les équations différentielles fondamentales de la mécanique statistique", „Sur les invariants adiabatiques et leurs applications", „Sur la définition des états des quants", „Sur la quantation des systèmes périodiques conventionnels", „Contribution à la théorie des écarts de la moyenne" et en collaboration avec V. A. Fock „Sur le pendule de Rayleigh".

Le physicien en chef P. M. Nikiforov a été à la tête de la Section de Sismologie de l'Institut Physico-Mathématique et a, en cette qualité pris une part très active aux travaux de feu l'académicien V. A. Steklov pour la restauration du réseau sismique russe. Actuellement, à part, la station sismique centrale à Poulkovo, fonctionnent les stations sismiques de 1-e classe à Léningrad, Moscou (Kučino), Sverdlovsk, Irkutsk, Tachkent, Makéevka, Baku et Tiflis. Les stations de 2-e classe à Kabansk, Piatigorsk, Samarkand, Frunzé (ci-devant Pichpek), Almata (ci-devant Verny) et Kourdaï. De plus, un projet détaillé est dressé d'extension supplémentaire du réseau dans les régions de l'URSS sujettes aux tremblements de terre (Turkestan, Caucase, Crimée, Baïkalie, Extrême Orient) dont l'exécution devient particulièrement urgente après les récents tremblements à Léninakan, Namangan et en Crimée. Pour les stations sismiques de 2-e classe le professeur

P. M. Nikiforov a construit un nouveau sismographe, de petites dimensions, à enrégistrement optique, de haute sensibilité. Des sismographes de ce type sont déjà installés à la Station Centrale du Service Hydro-Météorologique de la mer Noire et d'Azov, à la station sismique de Théodosia, ainsi qu'à trois stations dans le secteur méridional du chemin de fer de Turkestan-Sibérie.

P. M. Nikiforov a organisé une expédition gravimétrique, dont il conduit les travaux, dans le district de Nijni-Taghil dans l'Oural pour y étudier les gîtes platinifères; c'est lui qui a dirigé aussi les recherches gravimétriques dans la région de l'anomalie magnétique de Kursk (méthode de la balance à torsion). Il a construit de nouveaux modèles du variomètre d'Eötvös qui ont été employés, outre les expéditions sus-indiquées, lors de celles de Krivoï Rog et d'Iletskaïa Zastchita dans le but d'une exploration gravimétrique de la constitution géologique de ces localités. Le même savant s'est occupé aussi des problèmes de la prospection gravimétrique et a publié une série d'articles sur les appareils et les méthodes de prospection sismique et gravimétrique, sur la discussion des données relatives aux tremblements de terre hors ligne, sur l'investigation gravimétrique de l'anomalie magnétique de Kursk et d'autres régions. En 1927 il organisa une expédition dans le secteur méridional du chemin de fer de Turkestan-Sibérie pour l'étudier au point de vue de la sismologie. En outre, le professeur P. M. Nikiforov fut délégué par l'Académie des Sciences au Congrès Géologique International de Madrid (1926), au Congrès Panpacifique de Tokio (1926) et à l'Assemblée Générale de l'Union Géodésique et Géophysique Internationale tenue à Prague (1927) où il a fait des communications sur ses recherches accompagnées de démonstrations d'instruments de sa construction. En juin 1927 il prit part sur une invitation du gouvernement allemand à la semaine des savants à Berlin, ou il présenta deux rapports sur les études géophysiques dans l'URSS. P. M. Nikiforov était membre de la Commission Sismique Internationale Permanente, de la Deutsche Geophysikalische Gesellschaft et de l'American Seismological Society.

Le chef de la station sismique d'Irkutsk A. A. Treskov a publié un article sur le rapport entre la température de l'hiver et l'épaisseur maxima de la glace sur le lac Baïkal.

Le collaborateur scientifique de l'Institut Physico-Mathématique

N. V. Raïko a publié deux articles sur les tremblements de terre au Caucase et préparé un troisième sur le même sujet. Il était membre de l'American Seismological Society, chef de la Station Sismique à Piatigorsk pendant deux années et a participé à l'expédition sismique de l'Institut Physico-Mathématique.

G. V. Popov, chef de la Station Sismique à Tachkent, a étudié avec zèle des problèmes de sismométrie théorique et instrumentale et préparé pour la publication une série d'articles.

N. V. Vechniakov, collaborateur scientifique à l'Institut Physico-Mathématique a publié en commun avec le professeur P. M. Nikiforov et d'autres auteurs une note sur la prospection gravimétrique des gîtes métallifères de Krivoï Rog et pris part à de nombreuses expéditions gravimétriques de l'Institut Physico-Mathématique.

M-mes A. J. Levitsky, N. A. Linden ainsi que les autres collaborateurs scientifiques de L'Institut Physico-Mathématique ont éxécuté de sérieux travaux de sismométrie théorique et pratique et préparé des articles s'y rapportant.

L'Activité éditoriale de l'Institut Physico-Mathématique s'est exprimée dans la publication de deux livraisons du volume terminal du *Bulletin de la Commission Sismique*, de deux volumes du *Bulletin de l'Institut Physico-Mathématique* et d'une série de bulletins mensuels des stations sismiques de 1-e classe pour la période de 1923—1926.

CHIMIE

PAR

A. G. BERGMANN

AU cours des dix dernières années, le travail de recherche scientifique dans le domaine de la chimie a pris un grand essor à l'Académie des Sciences. Si, à la veille de la révolution, il occupait une place relativement modeste, il a acquis aujourd'hui une position éminente parmi les travaux scientifiques des chimistes de l'Union. Son intensité et sa fécondité vont rapidement en croissant.

Avant la révolution, la chimie n'était représentée, à l'Académie, que par un petit laboratoire, avec trois membres de l'Académie, assistés de deux chimistes attitrés et de deux surnuméraires. A l'heure qu'il est, nous avons un Institut de Chimie comportant deux Divisions: 1) Division de Chimie Générale (directeur N. S. Kournakov, de l'Académie) et 2) Division des Hautes Pressions et Températures et de Chimie Organique (créée en 1923, directeur V. N. Ipatiev, de l'Académie), avec 13 collaborateurs et un matériel considérablement accru mais, malheureusement, installé encore dans un local très étroit et peu commode.

L'Institut de Chimie attire chaque année un plus grand nombre de chimistes, venus de différents centres de l'Union pour se mettre au courant de l'activité scientifique de l'Institut et pour y travailler eux-mêmes. En 1927/28, l'Institut comptait déjà dix de ces spécialistes, mais l'exiguïté des locaux met des limites au développement de cette collaboration.

Au début de la révolution furent créés, près la Commission pour l'Etude des Ressources Naturelles de la Russie, les Instituts d'Analyse Physico-Chimique et du Platine, aujourd'hui intimement liés à l'Institut de Chimie de l'Académie et dirigés par N. S. Kournakov, de l'Académie. Leur personnel comprend 22 collaborateurs

en titre, auxquels vient s'ajouter un nombre non moindre de travailleurs scientifiques de Léningrad et d'autres villes, dont l'activité scientifique est étroitement liée à celle de ces deux Instituts.

Le nombre total des ouvrages scientifiques publiés au cours des dix dernières années par ces trois instituts dépasse 200 et augmente rapidement; on conçoit qu'il soit impossible, dans cet exposé sommaire, de mentionner, ne fût-ce que brièvement, la plupart d'entre eux.

En 1920 prit naissance près l'Académie des Sciences l'Institut de l'Etat du Radium, fondé par son directeur V. I. Vernadsky, de l'Académie, et qui est actuellement une institution autonome. La Division de Chimie de l'Institut du Radium est dirigée par le prof. V. G. Khlopine. Cette Division en plus de travaux tels que: obtention de préparations pures de radium et de polonium, tirées des minerais concentrés à l'usine, étude d'une série de questions technico-scientifiques, extraction et traitement de minerai de radium et livraison de préparations d'émanation aux établissements scientifiques et médicaux — accomplit une vaste besogne dans le domaine de la chimie du radium. La Division de Géochimie a entrepris, sous la direction de V. I. Vernadsky, de l'Académie, des travaux systématiques en vue de la séparation et de la détermination des isotopes de la matière vivante.

Un apport intéressant et précieux est fourni à la chimie par les recherches géochimiques et géologo-pétrographiques de ces deux Musées de l'Académie des Sciences: le Musée de Minéralogie (directeur A. E. Fersman, de l'Académie) et le Musée de Géologie (directeur F. J. Loewinson-Lessing, de l'Académie), ainsi que par plusieurs Divisions de la Commission pour l'Etude des Ressources Naturelles de l'URSS, qui étudient et élucident des problèmes de distribution, d'extraction et d'utilisation des matières chimiques brutes.

Avant de passer à la description de l'activité des trois principaux instituts chimiques de l'Académie des Sciences, considérons les travaux personnels accomplis dans ce domaine par les membres titulaires de l'Académie. L'ancien directeur de l'Institut de Chimie actuel, P. I. Walden, membre d'honneur de l'Académie, a élargi et approfondi ses travaux classiques sur la conductibilité électrique des solutions non aqueuses, sur l'état moléculaire et sur les constantes diélectriques des liquides et des solutions de com-

posés tant organiques qu'inorganiques. D. P. Konovalov, de l'Académie (élu en 1923), s'est consacré à l'étude systématique du pouvoir calorifique des substances carbonées, s'arrêtant en détail sur la question de l'influence de la structure sur la chaleur de combustion de certaines séries d'hydrocarbures cycliques. En sa qualité de président du Bureau Central des Poids et Mesures de l'URSS, il accorde la plus grande partie de son temps à la direction scientifique de cette importante institution, à ses nombreuses Commissions et Sections. L'activité des membres de l'Académie N. S. Kournakov (élu en 1913) et V. N. Ipatiev (élu en 1916) ressort le mieux dans les travaux des Divisions de l'Institut de Chimie à la tête desquelles ils se trouvent. Il convient d'indiquer que N. S. Kournakov, de l'Académie, relie en sa personne la Division de Chimie Générale aux Instituts du Platine et d'Analyse Physico-Chimique. La majeure partie du personnel de ces institutions, ainsi que des chimistes qui leur sont rattachés par leurs recherches scientifiques, sont des disciples ou des collaborateurs de N. S. Kournakov, fondateur de la plus nombreuse école de chimistes de l'URSS. Il s'en suit que les travaux scientifiques de toutes ces institutions sont si étroitement liés entre eux et se pénètrent si intimement qu'il est souvent presque impossible d'en attribuer les résultats à telle institution déterminée.

L'Institut de Chimie est issu du premier laboratoire de chimie, créé en 1748 par le premier chimiste russe, Michel Lomonossov. Il occupe son emplacement actuel, le quatrième en date, depuis 1866. L'Institut de Chimie possède une bonne bibliothèque, renfermant plus de 4000 volumes d'ouvrages spéciaux.

Division de Chimie Générale. Dans une série de travaux classiques — „Les points singuliers des diagrammes chimiques", „Combinaison et espace", et autres — N. S. Kournakov, de l'Académie, soutient l'idée de la continuité de la transformation de la matière, conciliant ainsi des notions qui semblaient jusqu'ici incompatibles — celles de Berthollet sur la continuité des transformations avec celles des solutions de continuité caractérisant certaines combinaisons soumises à la loi des proportions multiples et à la condition de la composition constante. Dans le dernier des ouvrages cités, il dit: „La combinaison est un pli singulier dans l'espace". Appliquant les méthodes de la topologie, il discute le problème de l'espace chi-

mique et des complexes singuliers dans les systèmes complexes. En perfectionnant les méthodes de mesure, en étendant les limites de notre conception de l'espace à dimensions multiples, enfin, en représentant les résultats des recherches expérimentales sous forme de diagrammes chimiques d'équilibre, où la matière et l'espace se confondent en un tout indissoluble, nous „rattachons les idées abstraites de la théorie de la connaissance aux problèmes pratiques de la réalité". Dans les séries de travaux expérimentaux de N. S. Kournakov, de l'Académie, et de ses élèves, nous voyons ces vues largement confirmées.

Les travaux expérimentaux de la Division de Chimie Générale se poursuivent principalement dans les directions suivantes: 1) étude des équilibres en solution aqueuse de systèmes binaires, ternaires et quaternaires par les méthodes de solubilité, de densité, de viscosité, etc.; 2) étude des réactions dans les mélanges de sels fondus, en l'absence de dissolvant, dans les systèmes dits réciproques; 3) large application des méthodes d'analyse tensimétrique à l'étude des combinaisons hydratées cristallines ou amorphes et 4) travaux entrepris sur la métallographie et la conductibilité électrique d'alliages métalliques.

Signalons ici un appareil des plus précieux, d'un usage très répandu et indispensable pour la solution de nombre de questions — le pyromètre enregistreur de N. S. Kournakov.

Une importance capitale revient à l'investigation par N. S. Kournakov, de l'Académie, et S. F. Jemtchoujnyï de l'équilibre aqueux, aux températures de 0° et de 25°, du système réciproque: $2NaCl + MgSO_4 \rightleftarrows Na_2SO_4 + MgCl_2$, qui est la base de l'étude des réactions des sels dans l'eau de mer et dans les lacs salins du bassin de la Mer Noire et du bassin Aralo-Caspien. Les résultats de cette investigation sont appliqués sur une échelle croissante dans les exploitations de sel de la Crimée (Saki), où fonctionnent depuis peu une station spéciale de recherche scientifique et un laboratoire.

Une grande série de travaux de N. S. Kournakov, de l'Académie, et de ses collaborateurs est consacrée à l'étude des plis singuliers se présentant lors de la formation de sels en solution aqueuse dans les systèmes $Na_2O — H_2Cl — H_2O$ (M-me T. A. Hencke), $Na_2O — N_2O_5 — H_2O$ (V. I. Nicolaïev), $K_2O — H_2Cl_2 — H_2O$ (B. A. Mouromtsev), $Na_2O — SO_3 — H_2O$ (V. A. Masel), etc. V. I. Nicolaïev a étendu ces recher-

ches aux systèmes quaternaires et aux diagrammes de certains systèmes quaternaires ($Na_2O — N_2O_5 — H_2Cl_2 — H_2O$, $Na_2O — K_2O — N_2O_5 — H_2O$, $Na_2O — N_2O_5 — H_2O — C_2H_5OH$) et a découvert de nouveaux éléments singuliers dans ces systèmes. Feu M-me T. A. Hencke a examiné la formation de sels complexes dans les solutions aqueuses en prenant pour exemple le système $Na_2Cl_2 — PtCl_4 — H_2O$. De même, elle a étudié, en relation avec le problème de la deshydratation du sel de Glauber, la solubilité de ce sel dans les solutions hydroalcooliques à des températures diverses. Les problèmes de l'organisation rationnelle de la production du radium ont suscité les recherches de A. G. Elisséiev sur l'extraction du sel de radium pur de son mélange amorphe avec le baryum et celles de P. A. Volkov sur l'équilibre $BaCl_2 — PbCl_2 — HCl — H_2O$. S. F. Jemtchoujnyï a entrepris la détermination systématique de la solubilité des sels des métaux du groupe du platine dans des conditions variées. S. Z. Makarov a procédé à l'étude de l'équilibre $Na_2CO_3 — Na_2SO_4 — H_2O$, au cours de laquelle il a observé la phase solide de composition variable correspondant au minéral naturel hanksite, dont il a montré le caractère pseudohexagonal et établi les manières de se comporter en présence d'une série de substances.

Une nouvelle conception des réactions entre substances en l'absence de dissolvant a été fournie par les travaux systématiques de A. G. Bergmann, en collaboration partielle avec M-me T. A. Hencke, et des hôtes de l'Institut A. P. Rostovsky, S. I. Sokolov, A. P. Palkine (de Tachkent), travaux portant sur la question encore à peine connue des réactions entre sels en fusion. Plus de 120 paires de sels ont été étudiées par la méthode de l'analyse thermique; pour 12 systèmes réciproques: $Ag_2Cl_2 + HgJ_2 \leftarrow Ag_2J_2 + HgCl_2$, $Ag_2Cl_2 + HgBr_2 \rightleftarrows Ag_2Br_2 + HgCl_2$, $NaNO_3 + KCl \leftrightarrows KNO_3 + NaCl$, $TlNO_3 + KCl(KBr, KJ) \rightarrow KNO_3 + TlCl(TlBr, TlJ)$, $AgNO_3 + TlCl(KCl) \rightarrow AgCl + TlNO_3(KNO_3)$, $Pb(NO_3)_2 + 2KCl(TlCl, AgCl) \rightleftarrows PbCl_2 + 2KNO_3(TlNO_3, AgNO_3)$, etc., on a obtenu des diagrammes d'état complets dans l'espace, représentant les premiers spécimens d'une série de nouveaux types de systèmes réciproques; dans certains d'entre eux on a constaté des plans singuliers et d'intéressants phénomènes de séparation par couches. A. P. Palkine a obtenu des combinaisons complexes du nitrate d'argent avec les nitrates de rubidium et de césium par la méthode de l'analyse thermique.

Les travaux de l'Institut de Chimie ont fourni des matériaux abondants concernant la question déjà ancienne mais peu élucidée de l'eau d'hydratation des composés cristallins et, en partie, amorphes; ces matériaux ont confirmé la manière de voir de N. S. Kournakov, de l'Académie, sur la présence très fréquente de solutions d'eau solides dans les composés hydratés. N. S. Kournakov, de l'Académie, et I. A. Andréievsky ont étudié par la méthode de van Bemmelen certaines combinaisons ammoniacales et oxalatées complexes de platine et de palladium, se distinguant par le caractère zéolithique de l'eau d'hydratation. A. G. Bergmann a soumis à une étude systématique un grand nombre de sels hydratés de types divers et a obtenu différents types de diagrammes de l'état: eau-anhydride. I. N. Plaksine (de Vladivostok) et A. P. Palkine ont complété cette série par leurs observations. A. G. Bergmann a constaté le fait curieux que chez les cristallohydrates intacts la tension de la vapeur est minime.

Les travaux métallographiques, organisés en 1925, ont déjà donné des résultats: M-me T. A. Hencke a étudié par les méthodes thermique et métallographique le système: plomb-bismuth et, en collaboration avec A. G. Bergmann, le système: platine-bismuth. I. N. Plaksine a vaincu à force de persévérance les difficultés qu'offre l'étude des amalgames de l'or dans le système: or-mercure.

La Division des Hautes Pressions et Températures et de Chimie Organique, fondée en 1923, a commencé ses tra vaux en 1924 sous la direction de V. N. Ipatiev, de l'Académie. Aujourd'hui elle continue à étudier, d'une part, les phénomènes de catalyse de contact dans le domaine des combinaisons organiques, d'autre part — l'action de l'hydrogène sous pression et à haute température sur une série de combinaisons inorganiques et de sels. Ces remarquables travaux sont effectués à l'aide d'appareils spéciaux (bombes Ipatiev), supportant de fortes pressions à des températures élevées et indispensables pour les investigations de ce genre.

Dans la présente année, le monde chimique a fêté solennellement les vingt-cinq ans révolus d'éminente activité dans le domaine de la chimie catalytique de V. N. Ipatiev, de l'Académie, activité qui a fait époque en cette matière et dont les fruits sont largement mis à profit dans les laboratoires et dans l'industrie.

Les réactions d'hydrogénation sous pression en présence de sesquioxyde de nickel comme catalyseur et avec l'action simultanée de l'alumine et de quelques autres oxydes ont montré que cette méthode est aisément applicable à l'hydrogénation des combinaisons aromatiques délicates et non saturées de la série du triphénylméthane (B. N. Dolgov) et aux acides aromatiques et à leurs sels (G. A. Razouvaïev), en dissolution ou non; les oxyacides sont en partie décomposés, formant des hydrocarbures. De même, N. A. Orlov a hydraté avec succès le dibenzylidène-acétone; il a montré que, dans les éthers simples, la liaison oxygénée est peu stable et qu'elle s'hydrogénise facilement: ainsi, l'éther phénylique a donné du cyclohexane et du cyclohexanol; le xanthone donne facilement du xanthène, qui passe à du oxydicyclohexylméthane et, plus loin, l'état de dicyclohexylméthane.

Le catalyseur classique — l'alumine, introduit dans la science et dans la technique par V. N. Ipatiev, de l'Académie, a fait preuve d'une action condensatrice excellente. Dans le cas de condensation d'alcools avec du phénol (G. A. Orlov, G. A. Razouvaïev, A. D. Pétrov) on obtient, en bon rendement, des ortho-alkylphénols et des éthers alkylphényliques et, avec de l'alcool méthylique — même du xanthène. La condensation de déshydratation de l'acétone (A. D. Pétrov) a montré, dans ces conditions, une réaction d'un sens tout différent: elle a produit en grandes quantités des combinaisons cycliques, mésitylène, isophorone, xylitone, etc. La condensation des oxyacides s'effectue de façon particulière et variée (G. A. Razouvaïev): l'acide lactique donne de l'acide méthylsuccinique, l'acide glycolique — de préférence de lacide succinique.

Les travaux de dissociation pyrogénétique sous pression acquièrent un intérêt spécial. Il convient de citer, en première ligne, la décomposition de l'acétone (A. D. Pétrov) qui a fourni exclusivement des hydrocarbures: mésitylène et ses isomères, ainsi que jusqu'à 20 % de xylénol, issu du produit intermédiaire — l'isophorone. En introduisant de l'hydrogène sous pression, on parvient à fixer les fragments provenant de la dissociation des molécules (N. A. Orlov). Ainsi, par exemple, l'aniline a donné du benzène et de l'ammoniaque, le diphénylbenzène — du benzène, le crésol — du benzène et du toluène et ainsi de suite. Le phénanthrène donne de la naphtaline et des produits de sa dissociation — benzènes mono- ou disubstitués. Un résultat particu-

lièrement important au point de vue technique est l'obtention, avec bon rendement, des hydrocarbures aromatiques simples: benzène, toluène, xylènes, naphtaline — du solvent-naphte et de l'huile d'anthracène lourde (N. A. Orlov).

Parmi les travaux qui méritent la plus grande attention, il convient de mentionner l'étude de l'action de l'hydrogène sous pression sur les composés inorganiques. Les recherches poursuivies depuis des années sur la réaction de substitution de l'hydrogène aux métaux des sels se sont enrichies de nombreuses données précieuses dues aux travaux de A. K. Starynkévitch, N. A. Klukvine, N. V. Kondyrev, V. I. Nicolaïev, J. A. Andréievsky et surtout de V. V. Ipatiev, qui a étudié en détail les conditions de la séparation du cuivre de certains sels, en relation avec l'influence de la concentration, de la température, de la pression et du milieu.

J. A. Andréievsky s'est occupé de la séparation du platine et de l'iridium des solutions-mères provenant de l'affinage du platine. V. I. Nicolaïev a effectué des recherches sur la substitution de l'hydrogène au phosphore, à l'arsenic, à l'antimoine et à l'étain. Il est curieux de noter l'action de la pression et de l'eau sur le phosphore jaune: celui-ci se transforme en totalité en un mélange d'acide phosphorique et d'hydrogène phosphoré. Le phosphore rouge, d'autre part, donne dans ces conditions les modifications: phosphore pourpre, phosphore rubis, passant en partie, apparemment, au phosphore noir. A. I. Kissélev et B. A. Mouromtsev ont obtenu des oxydes cristallins de métaux du groupe du fer (fer, manganèse, chrome), ainsi que de l'aluminium, par l'action de l'hydrogène sous pression sur les sels de ces métaux. De même, le chauffage sous pression de produits amorphes a donné du quartz et divers silicates à l'état cristallin. Les travaux de V. N. Ipatiev, de l'Académie, en collaboration avec A. K. Andruchenko, sur l'absorption de l'acide carbonique par des solutions de sels offrent une importance particulière pour les physiologistes.

L'Institut d'Analyse Physico-Chimique, fondé en 1917, a commencé ses travaux en 1918 sous la direction de son fondateur N. S. Kournakov, de l'Académie; il se propose comme but l'application des différentes méthodes d'analyse physico-chimique à une série de problèmes de chimie, en vue de l'utilisation technico-scientifique des alliages métalliques et des mélanges de sels fondus,

de l'exploitation rationnelle des lacs salés du sud de l'URSS, de la recherche et de l'étude des substances minérales naturelles, minerais, argiles, bauxites et autres roches et minéraux. Outre les collaborateurs en titre, presque tous les nombreux élèves de N. S. Kournakov, de l'Académie, ainsi qu'une série de chimistes d'autres institutions scientifiques de Léningrad et de différentes villes de l'URSS, prennent part aux travaux de l'Institut. D'après le caractère de ces travaux, l'Institut se subdivise en trois Divisions: Générale, des Sels et de Métallographie. Près l'Institut fonctionne un comité spécial, le Comité du Karabougaz, pour l'étude et la mise à profit de la source inépuisable de sel de Glauber, unique au monde, qu'est le golfe de Karabougaz, dans la Caspienne.

Les travaux de la Division Générale ont pour objet la solution des problèmes généraux de l'analyse physico-chimique et de l'étude de la constitution de la matière. Nous avons déjà signalé plus haut les éminents travaux de généralisation de N. S. Kournakov, de l'Académie. N. V. Lipine a trouvé l'équation générale des différentes courbes de fusibilité de systèmes binaires pour le passage continu de la combinaison non dissociée à des combinaisons dissociées. N. I. Stépanov a découvert le caractère général du rapport entre la température et la vitesse de transformation des systèmes métastables et a établi également l'équation générale de l'isotherme de solubilité d'une combinaison binaire dans un système ternaire et étudié les formes de ces systèmes à différents degrés de dissociation. Les résultats de ces recherches ont été réalisés par lui conjointement avec S. V. Lipine sur le système ternaire: aniline — essence allylique de moutarde — naphtaline. V. N. Lodotchnikov a proposé un procédé heureux de représentation des systèmes à composants multiples, ce qui ouvre la voie à leur étude systématique. V. P. Chichokine a dirigé ses recherches dans le même sens, en développant les méthodes d'étude analytiques et graphiques des systèmes d'équilibre complexes et en généralisant la méthode des résidus de Schreinemakers.

Parmi les travaux expérimentaux, il convient de mentionner à part l'application, sous la direction générale de N. S. Kournakov, de l'Académie, de la méthode des courbes d'échauffement, en combinaison avec l'analyse tensimétrique et l'examen des courbes de dessiccation, à l'étude des individus chimiques, tels que sels, oxydes, etc. et, surtout, à l'investigation des alumosilicates naturels, bau-

xites, argiles réfractaires (G. G. Ourasov), à celle de différents minéraux: brucite, serpentines etc. (V. V. Tchernykh), des oxydes naturels du fer et des oxydes de plomb (E. J. Rodé), des ciments à chlorure de magnésium (M-me V. A. Aguéiev), des sels complexes du rhodium (O. E. Zviaguintsev), etc. Cette méthode permet d'aborder rapidement la nature de la combinaison et de déceler les solutions solides. L'application de la méthode viscosimétrique à l'étude du chimisme dans les solutions a montré qu'on peut très bien observer les réactions des composants à l'état liquide également, comme l'a clairement prouvé la série des travaux de N. S. Kournakov, de l'Académie, exécutés conjointement avec plusieurs collaborateurs, ainsi que les travaux de N. N. Efrémov. La réaction chimique dans les alliages des différents hydrocarbures et de leurs dérivés avec les acides picrique et styfnique, le chlorure de picryle et d'autres combinaisons a été étudié sur plus de 100 systèmes par N. N. Efrémov, en collaboration partielle avec M-me A. M. Tikhomirov. B. N. Menchoutkine a consacré une série de travaux à l'étude de l'ordre de succession des réactions chimiques à l'aide de l'analyse thermique, en particulier (avec N. Boutkov) sur l'exemple de la transformation des naphtols en naphtylamines etc. N. N. Nagornov a fait des recherches sur la chaleur de formation des mélanges isomorphes de substances organiques, sur l'état superficiel du cyclohexane et sur la tension de vapeur des mélanges de ce dernier avec le benzène et le toluène.

G. G. Ourasov a démontré très scrupuleusement et avec une grande habileté expérimentale la conductibilité unipolaire du sulfure d'argent et de l'hémisulfure cuivreux. N. N. Kournakov a effectué une étude circonstanciée des propriétés physico-chimiques du coke de tourbe.

N. A. Trifonov (de Saratov) a appliqué à l'étude du chimisme des systèmes binaires liquides une nouvelle méthode d'examen par la susceptibilité magnétique et la rotation magnétique du plan de polarisation; V. J. Anossov (de Saratov) a fait l'étude réfractométrique de ces systèmes.

Les travaux de la Division des Sels ont porté principalement sur l'application de l'équilibre $2NaCl + MgSO_4 \rightleftarrows Na_2SO_4 + MgCl_2$ étudié par N. S. Kournakov, de l'Académie, et S. F. Jemtchoujnyï, à la conduite rationnelle de l'exploitation par bassins dans l'industrie du sel (V. P. Iliïnsky), ainsi qu'à la question de la deshydratation,

dans les bassins, du sel de Glauber du Karabougaz par les eaux-mères restant après le dépôt du sel de cuisine (V. P. Iliïnsky et V. P. Chichokine). N. S. Kournakov, de l'Académie, et plusieurs de ses collaborateurs ont effectué une série de recherches sur place, à la Station de Recherche Scientifique de Saki. En 1921—1923, N. I. Podkopaïev a dirigé une expédition de longue haleine, chargée de l'étude détaillée du Karabougaz. Le mérite de la découverte des sels de potassium dans la région de Solikamsk, dans l'Oural, revient à N. S. Kournakov, de l'Académie, et à ses collaborateurs K. F. Biéloglasov et M. K. Chmatko.

La situation difficile créée par la pénurie des sels de potassium dans les dures années traversées et le grand besoin en chlorate de potassium ont donné lieu aux recherches sur l'équilibre aqueux $2N_2ClO_3 + K_2CO_3 \rightleftarrows 2KClO_3 + Na_2CO_3$, intéressantes au point de vue scientifique et technique, exécutées par V. P. Iliïnsky, qui a étudié à fond l'influence de la formation des hydrates et des sels doubles sur les réactions de double décomposition des sels. Dans le domaine de l'analyse thermique, on doit citer les remarquables travaux sur les borates de fer de N. S. Kournakov, de l'Académie, et de F. A. Kotomine-Boudarine, accomplis suivant plusieurs méthodes, ainsi que les recherches systématiques de A. G. Bergmann sur la décomposition d'échange dans les mélanges de sels fondus.

Les travaux très étendus de la Division Métallographique appartiennent aux meilleures études de ce genre, étant donné que les résultats de l'analyse thermique ont été vérifiés parallèlement et complétés par d'autres méthodes: micrographique, de conductibilité électrique, de dureté, etc. P. J. Soldau a élaboré une excellente méthode de conductibilité électrique pour hautes températures et l'a appliquée avec fruit a l'étude des alliages de fer-carbone. Dans les alliages aluminium et fer, N. S. Kournakov, de l'Académie, G. G. Ourasov et A. T. Grigoriev ont observé une intéressante phase de composition variable, se rapportant à la classe excessivement curieuse des combinaisons de composition variable découverte par N. S. Kournakov. Les métaux noirs ont fait l'objet des études détaillées de N. S. Konstantinov, décédé depuis, sur le système ternaire: fer-phosphore-carbone; de P. J. Soldau — sur les aciers à chrome et nickel; de S. A. Pogodine — sur les alliages fer et nickel; de S. A. Pogodine et M-me N. V. Aguéiev — sur les

météorites; de S. F. Jemtchoujnyï en collaboration avec d'autres — sur les alliages à résistance électrique élevée, etc.

Un grand nombre de travaux ont été consacrés aux métaux de couleur, en particulier aux alliages du platine et des métaux du groupe du platine. Le manque de place nous oblige à une simple énumération: Al — Sb, Al — Mg (G. G. Ourasov), Pt — Ag, Pt — Fe, Pt — Ir (V. A. Némilov), Au — Sb, Pd — Sb, Pt — Au (A. T. Grigoriev), Rh — Bi (E. J. Rodé), Pt — Zn (S. Z. Makarov); systèmes complexes: Fe — Cu — S, Fe — Pb — S, Cu — Pb — S (G. G. Ourasov et d'autres).

L'Institut pour l'Etude du Platine et Autres Métaux Precieux, créé à la fin de 1917, a commencé, dès 1918, à déployer une grande activité, grâce à l'énergie de son fondateur, le professeur L. A. Tchougaïev, décédé en 1922. Apres sa mort, la direction de l'Institut passa à N. S. Kournakov, de l'Académie.

La bouillante énergie de L. A. Tchougaïev et de ses nombreux collaborateurs et élèves s'est appliquée à la chimie des métaux du groupe du platine. Ils ont découvert un grand nombre de nouveaux types et de séries de combinaisons complexes, trouvé plus d'une centaine de nouvelles combinaisons et étudié leurs propriétés physico-chimiques et leurs transformations, ainsi que diverses modifications de groupement intramoléculaires. Parmi ces travaux il convient de citer en première ligne les recherches de L. A. Tchougaïev, remarquables par leur habileté expérimentale, qui ont abouti à l'obtention des combinaisons pentaminées — ce chaînon manquant et longtemps cherché par de nombreux chimistes de la série complète des combinaisons ammoniacales du platine; par décision du IV Congrès des chimistes de l'URSS, tenu en 1925, ces nouvelles combinaisons ont reçu la dénomination de „sels de Tchougaïev". Mentionnons ensuite les travaux de L. A. Tchougaïev en vue de l'obtention d'une nouvelle série de complexes du platine et de l'iridium avec l'hydrazine et les isonitriles, exécutés en collaboration partielle avec M-me M. S. Skanavi-Grigoriev et A. Pozdniak, et les travaux analogues avec l'hydroxylamine, en collaboration avec I. I. Tcherniaïev. Les recherches systématiques et largement conçues de L. A. Tchougaïev et d'une série de ses collaborateurs (E. Ch. Fritzmann, V. G. Khlopine et autres) sur les combinaisons complexes du platine et du palladium avec les sulfures organiques sont d'une grande

portée pour la théorie de la structure des combinaisons complexes; elles confirment et développent la théorie des combinaisons complexes de Werner. E. Ch. Fritzmann a complété ces recherches par l'étude des combinaisons analogues avec les éthers sélénieux et tellureux. L'étude des combinaisons nitreuses du platine a été commencée par L. A. Tchougaïev, d'abord en collaboration avec feu S. S. Kiltynovitch, puis avec I. I. Tcherniaïev, qui la poursuit actuellement avec grand succès. Ce dernier a également obtenu une série de nitrites complexes de platine optiquement actifs.

Les modifications de groupement intramoléculaires dans la série des complexes ont été étudiés par L. A. Tchougaïev, assisté de N. K. Pchénitsine et de A. A. Grinberg, qui continuent aujourd'hui ces travaux avec fruit. L. A. Tchougaïev a découvert d'intéressantes combinaisons du platine, possédant des propriétés indicatrices exceptionnelles et étudiées de plus près par A. A. Grinberg. V. V. Lébédinsky a obtenu une nouvelle série de combinaisons diaminoéthyléniques du rhodium, L. A. Tchougaïev et S. S. Krassikov — des acides sulfoniques complexes. O. E. Zviaguintsev a procédé à l'étude détaillée des sels ternaires du rhodium. Un grand nombre de réactions et méthodes de séparation extrêmement sensibles ont été proposées par L. A. Tchougaïev, V. G. Khlopine, V. V. Lébédinsky, V. P. Ivanov, B. G. Karpov et d'autres chimistes.

Une partie du personnel scientifique étudie avec non moins de succès les alliages de métaux du groupe du platine, comme nous l'avons déjà brièvement indiqué. Un fait au plus haut point intéressant est que le réactif le plus sensible à l'égard de la pureté des métaux s'est trouvé être l'épreuve de la dureté, de la conductibilité électrique et du courant thermo-électrique du métal, de beaucoup plus sensible que l'analyse chimique. Actuellement, S. I. Khorounjenkov procède à des recherches sur la conductibilité des sels des métaux du groupe du platine.

La révolution a libéré l'industrie russe du platine des chaînes qui la rivaient à l'Occident. Tout en détenant le monopole de la production du minerai de platine la Russie exportait tout le minerai extrait pour être travaillé à l'étranger. Actuellement, le minerai tout entier est traité dans le pays même, à l'usine d'affinage de Sverdlovsk (ancien Iékatérinbourg), qui livre les métaux du groupe du platine à l'état pur. Le mérite en revient pour une part pré-

pondérante à l'Institut du Platine, qui travaille en contact étroit avec le trust „Oural-platine" et à son usine d'affinage, dirigée par N. N. Barabochkine. Les problèmes de l'affinage et de la préparation des métaux purs sont étudiés par la Commission d'Affinage (président N. S. Kournakov, de l'Académie), tandis que la Commission Analytique (président B. G. Karpov) élabore les méthodes d'analyse du minerai, des demi-produits et des préparations. Pour des raisons faciles à comprendre, le grand et fécond travail de ces Commissions n'a été et ne peut être que dans une faible mesure livré à la publicité.

Telle est, dans ses grandes lignes, l'activité déployée sur un large front par l'Académie des Sciences de l'URSS dans le domaine de la chimie au cours de ces dix années.

GÉOLOGIE ET PALÉONTOLOGIE

PAR

A. A. BORISSIAK

LES recherches géologiques de l'Académie des Sciences, à l'exception des investigations personnelles de ses membres titulaires, sont l'objet des travaux de son Musée de Géologie, ainsi que de certaines commissions spéciales, et sont dirigées par des académiciens-spécialistes. Les matériaux géologiques et paléontologiques recueillis entrent au Musée de Géologie. Les résultats des investigations accomplies sont communiqués au monde scientifique par la voie des périodiques généraux de l'Académie, tels que *Mémoires*, *Bulletins* et *Comptes Rendus*, de ses éditions spéciales, telles que *Travaux du Musée de Géologie* (publiés jusqu'en 1925 en commun avec le Musée de Minéralogie) et *Fouilles du Bassin de la Dvina*, ainsi que des publications de différentes commissions académiques (Commission pour l'Etude de la Mongolie, Commission pour l'Etude de la République Iakoute, etc.).

Parmi les diverses branches des sciences naturelles, il n'en est aucune où les recherches se ressentent plus profondément des conditions économiques du pays qu'en géologie; en effet, les travaux géologiques nécessitent l'organisation d'expéditions coûteuses qui seules sont capables de fournir des matériaux nouveaux. Aussi est-il tout naturel que la période de dépression économique que nous venons de traverser ait amené un décroissement sensible des travaux géologiques du pays, et en particulier de ceux de l'Académie des Sciences. Néanmoins on peut constater avec satisfaction que ni les travaux conduits sur le terrain par les collaborateurs de l'Académie, ni les recherches de cabinet, que le personnel du Musée de Géologie et de ses laboratoires poursuivait au milieu de conditions extrêmement pénibles, n'ont été a aucun

moment complètement suspendus. L'année 1921 marque la reprise de l'activité du Musée de Géologie et des travaux sur le terrain qui depuis lors n'ont cessé de se développer d'année en année.

Examinons d'abord les travaux des membres titulaires de l'Académie des Sciences.

Son président, A. P. Karpinsky, dont le 80e anniversaire fut célébré en 1927 par le monde scientifique du pays entier, a publié dans le courant des dix dernières années une série d'articles consacrés à des problèmes de géologie, de paléontologie et de pétrographie. Plus de quarante ans se sont écoulés depuis que A. P. Karpinsky a jeté les fondements de la paléogéographie et de la tectonique de la plate-forme russe. Le tableau de sa structure qu'il traça à cette époque à gardé jusqu'à présent toute sa valeur scientifique, si bien que les articles de A. P. Karpinsky portant sur cette question furent réimprimés en 1919, sans que leurs thèses fondamentales aient subi la moindre modification, complétés seulement par quelques faits nouveaux. Ces thèses n'ont pas été non plus ébranlées par les trauvaux récents d'autres investigateurs qui n'ont fait que les développer. C'est également à la tectonique des régions européennes de l'URSS, que A. P. Karpinsky a consacré un article spécial, paru en 1919. Quant à ses publications paléontologiques, elles se rapportent aux trois questions ayant toujours particulièrement intéressé A. P. Karpinsky, à savoir: la structure des édestides, dont il décrit des découvertes récentes; la structure des ammonées les plus anciennes, et celle des trochilisques. Le mémoire de pétrographie du même auteur est consacré à la question de l'origine du platine de l'Oural.

Les travaux de A. P. Pavlov, de l'Académie, se rapportent principalement à la géologie et la paléontologie des terrains quaternaires. Citons d'abord le discours qu'il prononça en 1921 dans la séance publique annuelle de l'Académie des Sciences; A. P. Pavlov y caractérisait les dépôts glaciaires de la plaine russe au point de vue de leur stratigraphie, qu'il avait établi dans ces recherches, et y comparait ces dépôts à ceux de l'Europe Occidentale. Un autre ouvrage important de A. P. Pavlov a pour objet l'étude des terrains néogènes et post-tertiaires de l'est et du sud de l'Europe; cet ouvrage, qui est consacré surtout aux dépôts d'eau douce, mais porte aussi sur les dépôts continentaux et marins, renferme un schéma général de la classification de ces terrains et

résout par cela-même une série de problèmes des plus compliqués de la stratigraphie tertiaire et quaternaire. Nous ne pouvons nous dispenser de signaler en outre les travaux de A. P. Pavlov dans le domaine de la paléontologie de l'homme, son étude des restes fossiles de l'homme quaternaire qui habitait dans les régions centrales du bassin du Volga, etc.

Les ouvrages de P. P. Souchkine, de l'Académie, constituent un apport important dans la littérature paléontologique russe; ces ouvrages ont trait à divers groupes de vertébrés permiens, à la morphologie de leur crâne et de leur squelette, de même qu'à la biologie de ces fossiles. Parmi les recherches accomplies par P. P. Souchkine dans le domaine de la paléontologie, celles qui portent sur les arcs hyoïdien et mandibulaire des *Tetrapoda* les plus anciens et sur les rapports de ces os à la boîte cranienne chez ces fossiles sont d'une importance toute particulière; dans ces investigations qui aboutissent à de précieuses conclusions morphologiques et phylogéniques, l'auteur a eu recours non seulement aux collections russes, mais aussi à celles de musées européens et américains. Il importe aussi de signaler qu'au Musée de Géologie P. P. Souchkine a pris une part active à l'organisation de la Galerie de la Dvina dont il est le directeur depuis 1921.

Pour terminer notre aperçu des travaux accomplis par les membres titulaires de l'Académie, notons que les questions de géologie tiennent une place plus ou moins essentielle dans les investigations pétrographiques et minéralogiques de F. J. Loewinson-Lessing et de A. E. Fersman.

Le Musée de Géologie poursuit, concurremment avec des travaux de musée proprement dits, des investigations qui lui ont valu la position d'un vaste institut de recherche scientifique. Il est tout naturel que l'objet de ces investigations ait maintes fois changé au cours de la longue existence du Musée. A l'heure actuelle, deux thèmes prédominent dans les travaux géologiques du Musée: l'étude de la géologie des régions polaires, et celle de la géologie de l'Asie Centrale; quant à ses recherches paléontologiques, l'étude et l'exploration des gisements de vertébrés fossiles en est le but principal.

L'intérêt que le Musée de Géologie porte à l'étude des régions polaires date de plus d'un quart de siècle et remonte à l'époque,

où les fonctions de directeur du Musée étaient remplies par l'académicien F. N. Tchernychov, qui s'était toujours occupé des questions de la géologie des contrés arctiques. C'est à F. N. Tchernychov que nous devons la mise en lumière de la tectonique des confins septentrionaux de la plate-forme russe. Après la mort de F. N. Tchernychov (décédé en 1914), ces collaborateurs sont parvenus à réunir pendant les dix dernières années un grand nombre de matériaux nouveaux et entre autres des données précieuses sur les terrains paléozoïques de l'extrémité nord de l'Oural et de l'île Vaïgatch. C'est également dans le courant de la dernière période décennale que plusieurs expéditions furent envoyées à la Novaïa Zemlia (constation d'une vaste extension des dépôts siluriens, découverte d'une faune de cambrien-supérieur au Matotchkine Char), dans la péninsule de Kola, à l'île de Kildin (découverte de spécimens de *Gymnosolen* dans des calcaires paléozoïques), ainsi que dans la Toundra Bolchézémelskaïa. Encore que les résultats de l'étude des matériaux recueillis ne soient publiés que partiellement, nous croyons devoir signaler les données nouvelles sur la géologie des terrains quaternaires du bassin de la Pétchora, sur la faune marine quaternaire, etc.

Quant à l'Asie Centrale, les travaux géologiques que l'Académie des Sciences y poursuit ont pris depuis quelques années un développement considérable, grâce à la création de la Commission pour l'Exploration des Républiques Mongoles. Cette Commission qui, à l'origine, relevait directement du Conseil des Commissaires du Peuple et qui dernièrement a été rangée dans le ressort de l'Académie, a pour objet de procéder à l'étude des républiques en question aux points de vue les plus divers; cependant, parmi les matériaux réunis par cette Commission, ceux qui se rapportent au domaine de la géologie semblent être les plus intéressants. Plusieurs détachements géologiques, qui ont fait partie des expéditions envoyées en Mongolie Occidentale y ont effectué des recherches plus ou moins détaillées et prolongées, ayant fourni des données importantes sur la stratigraphie, la paléontologie, la pétrographie et la tectonique de ce pays. Ces recherches, sur lesquelles la presse scientifique ne donne encore que des informations incomplètes, ont révélé une série de dépôts paléozoïques marins, à partir du plus ancien (caractérisé par des archéociatidés), dépôts renfermant une faune abondante; ensuite, des terrains

continentaux d'origine plus récente; et enfin, au milieu de terrains sédimentaires, des massifs isolés de roches éruptives qui déterminent la direction des dislocations tectoniques. Un intérêt tout particulier est inhérent à la délimitation de deux régions de plissements, dont la plus ancienne atteste la cessation des processus orogéniques pendant la période silurienne, tandis que l'autre qui avoisine la première au nord-ouest, comprend les terrains paléozoïques supérieurs (plissements hercyniens). La modification des conditions physico-géographiques se manifeste par la différence entre les faciès de la mer devonienne des ces deux régions; bassin demi-marin au nord-ouest et bassin de pleine mer au sud-est.

Ces faits, pouvant servir d'illustration à histoire du géosynclinal nordasiatique qui faisait enceinte du côté sud à l'ancien noyau sibérien, sont d'un intérêt d'autant plus grand, qu'ils viennent à coïncider avec les données récentes résultant de l'exploration de la région de l'Altaï Russe avoisinant la Mongolie à l'ouest: deux zones de plissements se dessinent également ici formant une prolongation directe de celles de la Mongolie, et, en conséquence, la même différence des dépôts par faciès. Il appert de tout ceci quelle haute signification revient aux travaux effectués par le Musée de Géologie dans un pays qui détient la clef de la connaissance de la structure géologique des régions méridionales de la Sibérie.

A mesure que ces recherches s'étendent vers l'est, elles se rapprochent de la sphère d'expansion prédominente de dépôts continentaux récents (crétacés et tertiaires); s'est à ces dépôts que se rapportent les célèbres découvertes de faunes de vertébrés, faites par l'expédition américaine en Asie Centrale. On peut s'attendre à voir les recherches entreprises par l'Académie en Mongolie aboutir à des résultats analogues, d'autant plus que certains matériaux rapportés l'année dernière sont de nature à confirmer ces vues.

Aux deux catégories principales des travaux du Musée de Géologie correspondent deux Sections qui y ont été créées dernièrement: celle de l'Asie Centrale et celle des Régions Arctiques. Cette dernière Section, jointe à celle des Collections de Sibérie, ancienne Section du Musée, possède des matériaux extrèmement précieux ayant servi jadis à établir la géologie de la Sibérie. La

Section de l'Asie Centrale renferme non seulement les matériaux rapportés par les expéditions académiques au cours des dernières, années, mais encore, la plupart des collections faites par les explorateurs de l'Asie Centrale à des époques antérieures (y compris les matériaux de V. A. Obroutchev, membre-correspondant de l'Académie). Aussi cet ensemble acquiert-il le caractère d'unique, d'un prix tout à fait hors ligne.

Passons maintenant à la troisième catégorie des travaux du Musée, aux fouilles et à l'étude des faunes de vértébrés fossiles. Les premières découvertes d'importants gisements de fossiles, faites sur le territoire de l'URSS, ne remontent qu'au commencement du XX^{e} siècle; jusqu'alors, le sol de notre pays était considéré comme étant très pauvre en couches fossilifères. Aujourd'hui, par le nombre et l'étendue de ses gisements de fossiles, notre pays est le plus riche de l'Europe, et les richesses que son sol renferme en Asie semblent devoir égaler celles de la Mongolie. Rappelons que ces gisements ont l'avantage d'appartenir à toutes les formations, les plus anciennes remontant à l'étage carbonifère.

Dès avant la grande guerre l'Académie des Sciences avait entrepris de nombreuses fouilles importantes. Dans le courant des dernières années ses travaux ont été repris et sont poursuivis actuellement sur une vaste échelle.

La caractéristique de nos gisements de fossiles et leur importance scientifique ont souvent été l'objet de publications scientifiques spéciales ainsi que d'ouvrages de vulgarisation. Après la Révolution, les fouilles se sont concentrées principalement sur les dépôts permiens de la Dvina et sur les terrains tertiaires du district de Tourgaï; l'année dernière elles se sont étendues aux couches fossilifères triasiques de la partie européenne de l'URSS et aux terrains crétacés du Turkestan. Il importe de noter qu'au cours de ces dernières années, en plus de fouilles nouvelles, il a été entrepris de réunir au Musée de Géologie les matériaux de la Collection de la Dvina; pendant la guerre ces matériaux précieux qui étaient conservés à Varsovie furent transférés, par suite de l'évacuation de cette ville, mi-partie à Nijnii-Novgorod et mi-partie à Moscou. Enfin, l'activité du Musée de Géologie s'est employé aussi à l'installation des collections de vertébrés dans les nouveaux locaux du Musée, au montage de grands squelettes de fossiles (entre

autres d'un Indricothérium gigantesque) et à divers autres travaux considérables.

Quant au travail d'investigation, il portait sur les mêmes faunes et a trouvé son expression dans une série de mémoires, dont plusieurs monographies; les vertébrés permiens font l'objet tant de travaux descriptifs de caractère systématique, que d'ouvrages morphologiques mettant en lumière la structure du crâne et du restant du squelette de ces fossiles, ainsi que les particularités biologiques de ces groupes éteints (v. plus haut les travaux de P. P. Souchkine, de l'Académie). Ces travaux ont été les premiers à révéler toute l'importance scientifique de la célèbre Collection de la Dvina.

Les recherches relatives aux vertébrés du district de Tourgaï ont mis en évidence deux faunes nouvelles: la première, relevant de l'oligocène supérieur (à Indricothérium) ne comprend que des formes inconnues et originales n'ayant pas su se répendre jusqu'en Europe; la seconde (dite de Djilantchik), venant aussitôt après, se rapporte au miocène inférieur et semble avoir eu une propagation plus large. Ces fossiles, dont la plupart s'est conservé sous forme de squelettes entiers, ont d'importants matériaux pour la morphologie et la philogénie de certains groupes, tels que rhinocéros, mastodontes etc. (ouvrages de A. A. Borissiak, membre-correspondant de l'Académie).

Le grand nombre de gisements de vertébrés connus, sans cesse accru de découvertes nouvelles et atteignant pour les plus considérables une quinzaine environ, met nos paléontologues en présence de la tâche sérieuse de la mise à l'étude de ces gisements, tâche souvent urgente vu que tout délai dans l'ouverture des fouilles menace souvent d'entrainer des pertes irréparables. Dès 1919 la Première Conférence des Musées de Léningrad, sur la proposition du Musée de Géologie de l'Académie des Sciences, adopta le projet d'un décret portant sur les moyens de protection des gisements de vertébrés contre les déprédations; et c'est au cours de l'année dernière que l'Académie des Sciences a soulevé la question de l'institution dans son ressort d'une Commission permanente pour l'exploitation de ces gisements. Cette commission, composée de représentants de différentes institutions et administrations compétentes, assumerait tous les soins pour la défense et pour l'extraction des restes de vertébrés.

Passons maintenant aux travaux géologiques de diverses Commissions de l'Académie des Sciences.

L'un des principaux buts de l'Académie, formulé dans ses nouveaux statuts, est l'étude des ressources naturelles des Républiques de l'URSS. L'Académie, en se conformant à ce but, crée des Commissions spéciales qui entreprennent des recherches pour la plupart de caractère complexe où les travaux géologiques tiennent leur place.

Cependant ces recherches ne font que commencer à se développer; aussi les résultats des investigations effectuées dans le domaine de la géologie ne sont-ils encore que de peu d'importance. C'est ainsi que les travaux géologiques faisant partie de l'exploration de la République du Kazakstan se sont réduits à dresser en résumé un tableau général des matériaux disponibles. Quant à l'étude géologique des autres Républiques, on en est encore à l'élaboration des plans correspondants.

L'étude de la République Iakoute, commencée avant celle des autres, s'effectue dans des conditions plus favorables. Dans le plan de ces travaux une place importante a été assignée aux investigations géologiques. Cela est d'autant plus nécessaire que cette République s'étend à l'est sur de vastes régions qui, sur les cartes géologiques, restent jusqu'à présent en blanc. Cependant, même ici on n'est point encore parvenu à développer les travaux en question d'une façon suffisante, et les matériaux géologiques fournis par les expéditions en Iakoutie se réduisent aux données relevées par des géologues détachés par les expéditions composites, ainsi qu'aux collections faites au gré du hasard au cours des travaux poursuivant d'autres buts. Nous croyons devoir toutefois relever les nouvelles données réunies par ces recherches sur l'étendue des dépôts jurassiques (marins et d'eau douce) dans la région du fleuve Viliouï, ainsi qu'une série d'observations géomorphologiques, ayant révélé entre autres trois terrasses fluviales dans le bassin du Viliouï. Un intérêt spécial s'attache aux observations géologiques faites le long de la rive droite de la Léna, à partir du Viliouï jusqu'à l'embouchure. Les recherches en questions ont fourni en outre quelques données nouvelles relatives à la géologie du bassin de l'Aldan, où l'on découvrit, parmi des terrains quaternaires des blocs de glace fossile d'une grande épaisseur. Notons enfin que des informations ont été recueillis concernant la tecto-

nique des monts de Verkhoïansk (région de la route du même nom) et sa glaciation.

D'autres expéditions, par exemple celles qui furent chargées de l'exploration de la Gyda-Toundra, de l'Oural du Nord, etc., ont aussi rapporté des matériaux géologiques plus ou moins considérables, dont la portée ne saurait être appréciée justement tant que leur étude et leur publication ne seront terminées.

Par contre nous croyons pouvoir affirmer qu'une importance toute particulière doit être accordée dès maintenant aux travaux de longue durée que poursuit en Crimée l'expédition organisée par le Musée de Zoologie de l'Académie des Sciences; ces recherches ont déjà fourni de précieuses données sur la paléontologie de l'homme de même que sur l'histoire de la faune quaternaire de la Crimée.

L'étude des terrains quaternaires est l'objet des travaux d'une Commission spéciale qui fut instituée l'année dernière au sein de l'Académie des Sciences, sur la proposition du II Congrès des Géologues de l'URSS à Kiev. Pendant longtemps les problèmes de l'ère quaternaire ne sont point parvenus à attirer l'attention des géologues russes, et les travaux du Comité de Géologie ne les ont qu'à peine effleurés. Cependant le Congrès en question a révélé de la façon la plus inattendue que, dans le courant des dernières années, plusieurs investigateurs avaient traité, chacun pour son compte, les divers aspects de ce sujet. Les résultats obtenus par ces savants, présentés au Congrès, y ont soulevé un intérêt général; ils mettaient en évidence la nécessité d'un plan unique d'organisation à suivre dans ces travaux.

Espérons que la Commission pour l'Étude de la Période Quaternaire sans se borner à dresser un tableau résumant les matériaux recueillis, sera mise à même d'entreprendre des travaux sur le terrain et se transformera en un institut scientifique indépendant qui aura pour objet l'étude des dépôts quaternaires aux points de vues les plus divers.

Les matériaux recueillis, pour être mis à profit et passer dans le domaine public, demandent à être publiés dans un ouvrage scientifique. A vrai dire, le chiffre des publications parues ne répond pas toujours au nombre des recherches accomplies; mais, au cours de ces dernières années, les conditions de l'impression se sont améliorées à ce point qu'il ne reste plus dans le porte-

feuille des Bureaux des Publications de l'Académie des Sciences qu'un petit nombre de travaux géologiques et paléontologiques attendant leur tour d'être publiés. Aussi le chiffre des articles parus peut témoigner jusqu'à un certain point de l'intensité du travail s'accomplissant dans le domaine en question.

Dans le courant des dix dernières années l'Académie a publié dans ses *Mémoires* deux importantes monographies relatives à la géologie et à la paléontologie, dont l'une appartient à un collaborateur du Musée de Géologie pour la Section des Vertébrés, et l'autre, consacrée aux invertébrés, est due à un savant étranger au Musée.

Le *Bulletin* et les *Comptes Rendus* de l'Académie des Sciences, renferment 24 (13+11)[1] articles de géologie, 4 (0+4) de paléophytologie, 16 (1+15) sur les invertébrés et 20 (17+3) sur les vertébrés.

Les ouvrages géologiques et paléontologiques, parus dans les publications spéciales de l'Académie, se répartissent comme suit: *Travaux du Musée de Géologie* — 3 (3+0) articles de géologie, 1 (0+1) de paléophytologie, 9 (2+7) sur les invertébrés et 6 (2+4) sur les vertébrés; *Fouilles de la Dvina du Nord* 4 (2+2) articles; publications des Commissions de l'Académie — 4 (1+3) ouvrages de géologie. Notons en outre qu'un volume traitant de géologie a été publié séparément.

Ainsi, les publications que l'Académie des Sciences a fait paraître aux cours de la dernière période décennale renferment 95 articles originaux se rapportant au domaine de la géologie; dans ce nombre 18 articles de géologie, 3 sur les invertébrés et 22 sur les vertébrés sont dûs aux travailleurs du Musée de Géologie.

---

[1] Le premier des deux chiffres entre parenthèses indique le nombre d'ouvrages publiés par le personnel scientifique du Musée de Géologie; le second se rapporte aux articles de savants étrangers au Musée.

MINÉRALOGIE

PAR

A. E. FERSMAN

AU COURS des dix dernières années, la minéralogie et les disciplines qui sont étroitement liées à cette science, notamment la cristallographie et la géochimie, ont pris au sein de l'Académie un développement considérable; le Musée de Minéralogie et quelques-unes des sections de la Commission pour l'Etude des Ressources Naturelles de l'URSS (Institut d'Analyse Physico-Chimique, Section des Minerais Non-Métalliques, Section des Matériaux de Construction), telles étaient les institutions de l'Académie qui unifiaient les travaux relatifs à ces sciences.

Bien entendu, l'activité que déploya l'Académie des Sciences dans le domaine de la minéralogie dépassa de beaucoup le champ d'opérations assigné à ces deux institutions. En effet, d'une part, ce fut à l'Académie-même qu'avait été lié l'immense travail créateur, auquel l'académicien E. S. Fedorov, décédé en 1919, consacra les dernières années de sa vie: c'est à l'Académie qu'il publiait ses mémoires ainsi que son ouvrage capital sur la cristallographie. D'autre part, ce fut encore en dehors du Musée de Minéralogie que l'on poursuivait l'étude de ces composés minéraux de lacs salins qui sont l'objet d'expéditions et de recherches spéciales dirigées par l'école de N. S. Kournakov, de l'Académie. Il est à noter enfin qu'une importance toute particulière doit être accordée à ces syntèses minérales que l'Institut de Chimie de l'Académie des Sciences fournit, grâce aux travaux de l'école, dont V. N. Ipatiev, de l'Académie, est le chef. La Classe des Sciences Physiques et Mathématiques de l'Académie des Sciences tenait tous les fils de ces multiples recherches minéralogiques dont les résultats étaient révélés surtout par les ouvrages publiés dans les périodiques de l'Académie.

Afin de fournir plus de détails, nous donnerons d'abord un exposé sommaire de l'activité du Musée de Minéralogie et des sections précitées de la Commission pour l'Etude des Ressources Naturelles de l'URSS, et passerons ensuite à l'examen des principaux traits qui, d'une part, caractérisent les travaux minéralogiques accomplis à l'Académie pendant les dix dernières années et qui, d'autre part, ont tracé les voies que suivra désormais le développement de ces travaux.

Musée de Minéralogie. Malgré une existence de plus de deux siècles, le Musée, qui de la „Chambre des Curiosités" de Pierre le Grand dite „Kunstkammer" s'est transformé en une vaste institution scientifique, n'a commencé à se développer d'une façon décisive que depuis une vingtaine d'années, pendant lesquelles ses collections furent quadruplées; son essor rapide ne date que de dix ans: c'est précisément pendant cet espace de temps que l'on vit la superficie de son local surpasser de dix fois celle qu'il occupait avant la révolution; son exposition, qu'il ouvrait pour la première fois aux excursions et au public privé, englober 9000 objets au lieu de 2000; ses collections enregistrées s'accroître de façon à compter 70000 spécimens — le double du chiffre qu'ils atteignaient en 1917. Enfin ces dix années virent annexer au Musée plusieurs institutions de recherches scientifiques ainsi que plusieurs établissements auxiliaires.

L'accroissement des collections du Musée de Minéralogie s'effectuait d'une façon très irrégulière; le Musée parvint toutefois à réunir un nombre considérable de cellections scientifiques, en se transformant peu à peu en un Musée National de Minéralogie, dont le vaste plan avait été conçu par son ancien directeur V. I. Vernadsky, de l'Académie. Le noyau du Musée est formé par les anciennes collections du XVIII^{e} siècle qui comprennent les „curiosités" conservées jadis à la „Kunstkammer" de Pierre le Grand. On y ajouta ensuite les collections rapportées au XVIII^{e} siècle par les académiciens russes des voyages lointains qu'ils entreprenaient alors dans le but d'explorer le territoire de leur pays. Au XIX^{e} siècle le Musée fut complété par l'acquisition de plusieurs collections d'une grande valeur, qui avaient été réunies par des amateurs-minéralogistes dont le rôle fut très important dans l'histoire de la science russe. Toujours-est-il que le développement rapide du Musée ne remonte

qu'a l'année 1904, date qui marque le commencement de l'acquisition de collections nombreuses, dont les principales furent les suivantes: la collection, qui avait été formée par les soins du comte Pérovsky, mécène éclairé, et que le Musée acheta à M. Kotchoubey, moyennant une somme de 160.000 roubles; les collections historiques des Stroganov et des Balachov, ainsi que celles de nombreux amateurs et ingénieurs des mines, entre autres I. I. Rédikortsev, M. F. Norpe, K. A. Chichkovsky, V. A. Jossa, I. N. Kryjanovsky, A. N. Karnojitsky, E. O. Romanovsky, V. I. Tolstopiatov. Le Musée renferme tout ce que l'industrie minière russe a fourni de plus précieux dans les cinquante dernières années, et ses collections cadrent parfaitement avec celles du Musée de l'Institut des Mines qui doit son origine aux travaux classiques de la première moitié et du milieu du XIX^{e} siècle. Dernièrement le Musée fut enrichi par la précieuse collection que laissa après sa mort prématurée L. I. Kryjanovsky; elle comprend les plus rares spécimens qui aient été rapportés pendant les dernières années de l'Oural et de Mongolie.

Cependant, le développement du Musée de Minéralogie ne pouvait se faire uniquement par l'accumulation de collections disparates. Ce moyen peut servir à poser les fondements d'un Musée, mais on ne saurait s'en servir pour y engendrer un travail créateur et vital. L'accroissement d'un musée doit être actif; il doit résulter d'expéditions et d'excursions, de travaux sur le terrain effectués par son personnel. Or, depuis 1904 et surtout depuis 1917, le Musée organisa toute une série d'expéditions d'un genre tout-à-fait spécial qui avaient pour objet l'étude des gisements, suivant les méthodes approfondies de la minéralogie et de la géochimie. Aussi les principaux apports qui enrichirent ces sciences dans le courant des dernières années sont dûs à ces travaux que l'on poursuit actuellement sur une vaste échelle dans toute l'Union ainsi que dans les pays limitrophes. L'Oural, les Monts Saïansk, le lac Baïkal et la Transbaïkalie, la Sibérie Polaire, la péninsule de Kola, les steppes Kirghiz et le Turkestan ont fourni, grâce aux méthodes nouvelles, des matériaux innombrables et des données précieuses pour la minéralogie de l'URSS.

De nombreuses expéditions, organisées depuis 1909 en vue de la recherche et de l'exploration des gisements de mines radifères, réunirent des matériaux uniques sur les composés d'uranium et de

vanadium et parvinrent à découvrir de nouvelles espèces minérales, telles que l'alaïte, la touranite, la tuïamounite, la tanguéite, etc. Très nombreuses furent au cours des dernières années les expéditions chargées de travaux de longue durée dans les contrées montagneuses et le littoral des lacs de la Transbaïkalie; les recherches entreprises en 1924 et 1925 en Mongolie révélèrent la partie méridionale d'une zone de processus de la génèse des minéraux, zone riche en pierres précieuses et en métaux et qui s'étend de la région d'Urga au sud, jusqu'à la mer d'Okhotsk au nord. De 1920 à 1925, le Musée envoya plusieurs expéditions dans le massif alcalin des Monts Chibines, péninsule de Kola; enfin, des recherches spéciales, poursuivies à partir de 1916, fournirent de riches collections de météorites. C'est à ces expéditions nombreuses que doivent leur origine plusieurs sections nouvelles du Musée de Minéralogie, auxquelles une série de salles spacieuses est assignée.

A côté des salles réservées à l'exposition des collections du Musée, se trouve une enfilade de petites pièces aménagées de façon à servir aux recherches scientifiques de son personnel, ainsi qu'aux travaux de classification et de catalographie. C'est dans ces locaux que fut installé dernièrement un laboratoire géochimique approprié aux plus délicates analyses minérales et particulièrement à l'étude des métaux rares (terrae rarae, uranium, vanadium, niobium, tantale, etc.). Ces locaux du Musée comprennent en outre: un laboratoire d'optique, un laboratoire de goniométrie, outillé pour des observations microscopiques et pour des mesurages cristallographiques avec goniomètres-théodolites (système V. Goldschmidt); une chambre destinée aux dessinateurs; un cabinet de photographie, et enfin une salle de spectroscopie munie de spectroscopes simples et à quartz, ainsi que d'un grand spectroscope Töpfer, dont on se sert pour l'étude détaillée de la distribution de certains éléments chimiques (strontium, vanadium, uranium). L'enfilade de ces pièces aboutit à une salle circulaire, qui contient la Bibliothèque des Sciences Géologiques, commune aux Musées de Géologie et de Minéralogie et à l'Institut de l'Etude du Sol; cette salle donne accès à une autre série de locaux comprenant les cabinets de travail des collaborateurs du Musée ainsi que ses bureaux.

L'activité scientifique du Musée de Minéralogie s'emploie actuellement à l'étude systématique de la géochimie et de la minéralogie de l'URSS, et tend à résoudre des problèmes qui, tout en

revêtant un caractère purement abstrait, soulèvent souvent des questions d'une grande importance pratique, comme par exemple celles de l'exploration des gisements de zirconium et de radium, de l'étude des pierres précieuses, etc.

Comission pour l'Etude des Ressources Naturelles de l'URSS. Cette Comission est la seconde institution académique qui s'occupe de travaux minéralogiques. C'est au point de vue de la minéralogie appliquée et des lois de la chimie physique qu'elle étudie les matières minérales utiles et surtout les minerais non-métalliques, ainsi que les matériaux de construction et les dépôts salins. De nombreuses recherches relatives au talc, au graphite, au corindon, à l'orthoclase et aux pierres précieuses, de même qu'aux dépôts des lacs salins, ont non seulement amené la Comission à publier plusieurs monographies sur ces matières minérales utiles, mais l'ont encore mise à même de commencer, au printemps 1926, la publication d'un grand recueil en plusieurs volumes, consacré à la description des minerais non-métalliques. Ces investigations qui, à l'encontre des travaux abstraits du Musée de Minéralogie, ont une importance toute pratique, étant liées à des questions d'ordre économique, complétaient les travaux du Musée et de son Institut de Recherches Scientifiques, en servant de lien entre la minéralogie pure et les besoins pratiques de la reconstruction économique du pays. La même destination avaient certaines fondations pratiques du Musée, notamment son fonds de réserve, destiné à former des collections scolaires, ses ateliers dont l'outillage permet de travailler les pierres au moyen d'instruments de précision, etc.

Publication d'ouvrages de minéralogie. Ce qui reflète de la façon la plus fidèle le développement des études minéralogiques de l'Académie des Sciences, c'est la publication des ouvrages de minéralogie qui résultent de l'activité du personnel scientifique du Musée et d'autres institutions académiques; ces ouvrages ont paru, tant dans les publications de l'Académie que dans les revues scientifiques étrangères, au nombre de:

1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927 (jusqu'au 1 IX)
8	5	7	13	27	26	30	49	96	85

Depuis que les *Travaux du Musée de Minéralogie* sont publiés en qualité de revue scientifique indépendante, on y insère chaque année un aperçu de toutes les recherches en minéralogie accomplies à l'Académie. Il ressort de ces aperçus qu'il faut mettre sur le compte de l'Académie et de son département de publication deux tiers (en moyenne) de la totalité des travaux minéralogiques qui s'opèrent dans l'URSS et se traduisent, pour les dernières années, par 150 ouvrages de minéralogie, cristallographie et géochimie publiés annuellement. L'importance du rôle que joue l'Académie des Sciences dans les recherches minéralogiques du pays apparaîtra avec d'autant plus d'évidence, quand nous aurons dit que c'est précisément pendant ces dix ans que l'Académie publia de volumineuses monographies, notamment le célèbre ouvrage de l'académicien E. S. Fedorov „Das Krystallreich"; plusieurs livraisons de l'„Essai de minéralogie descriptive" par V. I. Vernadsky, de l'Académie, et la monographie en deux volumes sur „Les pierres précieuses et les pierres de couleur de l'URSS" par A. E. Fersman, de l'Académie.

Liens unissant l'Academie avec les minéralogistes du pays. L'extension de la publication d'ouvrages académiques, dont nous venons d'avoir parlé, forme l'un des liens qui unissent entre eux les minéralogistes de l'URSS, car c'est grâce à elle que leurs nombreux articles peuvent être de plus en plus largement admis dans les périodiques publiés par l'Académie. Certes, l'Académie des Sciences, se trouvant dans l'impossibilité de développer suffisamment la publication de ses travaux, ne pouvait satisfaire entièrement aux exigences des savants provinciaux, mais on la voit déjà maintenant prendre toutes les mesures capables de faciliter l'impression de leurs ouvrages.

Le second moyen dont dispose l'Académie pour se lier aux minéralogistes du pays est fourni par le Cercle Minéralogique qui, depuis 1921, se réunit régulièrement (jusqu'à 10 fois en moyenne pendant les saisons d'hiver) et où, en 56 séances, 219 rapports furent faits. Un échange d'idées animé, une connexion étroite entre ces séances et le travail courant, des démonstrations importantes à l'aide de la microprojection et d'un épidiascope spécial, tout cela concourrait à réunir dans l'enceinte du Musée de Minéralogie un grand nombre de spécialistes et de jeunes savants. C'est dans un but ana-

logue, notamment celui de la diffusion des principes de la minéralogie, que le Musée organisa des expositions annuelles attirant toujours plusieurs centaines de visiteurs. Enfin, nous ne saurions omettre le rôle d'une importance toute particulière, que joua dans l'union des représentants de la minéralogie le I Congrès des Minéralogistes de l'URSS, qui fut convoqué au mois de décembre de l'année 1926 par l'Académie et réunit près de 100 savants, délégués par plus de 30 villes. Ce Congrès des Minéralogistes, le premier qui ait été organisé dans l'URSS, prouva combien il est nécessaire d'établir des rapports suivis entre les savants du pays, combien il est difficile de poursuivre en province des investigations sérieuses, et quelle importance il faut attacher au devoir qui s'impose aux établissements centraux et consiste à contribuer, par tous les moyens dont ils peuvent user, aux travaux scientifiques du pays.

Perspectives en matière de travaux d'investigation. L'activité des institutions académiques ainsi que les résultats du Congrès dont il vient d'être question, révèlent clairement les étapes de la marche progressive des études minéralogiques dans l'URSS, et les voies que suivirent les travaux de minéralogie à l'Académie des Sciences.

Le Musée de Minéralogie, qui jusqu'à présent est centre principal d'études minéralogiques abstraites, et auquel aucun but pédagogique ou pratique n'est assigné, doit développer les principes de la minéralogie et des disciplines connexes, c'est-à-dire de la cristallographie et de la géochimie, en approfondissant les théories nouvelles qui, au cours des dernières années, ont accru la portée de ces sciences et les ont dotées de procédés nouveaux. Voici pourquoi le Musée doit être un institut de recherches scientifiques où les travaux, qui ne sont propres qu'aux musées, les investigations théoriques et le travail d'ateliers auxiliaires doivent former un ensemble harmonieux. Avant tout, le Musée doit compter avec la tendance que manifeste sa section de cristallographie à se transformer en un département indépendant; il est à noter que cette section qui est en train d'installer des appareils à rayons X, et dont l'outillage se trouve complété par de nombreux instruments d'optique modernes, peut dès maintenant figurer au premier rang parmi les instituts de cristallographie de l'Europe. Le second problème, à la solution duquel doit tendre l'activité de l'Académie

des Sciences dans le domaine de la minéralogie, c'est le développement de la doctrine géochimique qui, grâce aux travaux de V. I. Vernadsky, de l'Académie, et des investigateurs américains, acquiert l'importance d'une discipline indépendante. L'installation d'appareils à rayons X qui touche à sa fin, et l'adaptation de l'unique laboratoire spectroscopique du pays à des observations spéciales, telles sont les mesures qui devront grandement contribuer à la mise à exécution des deux entreprises importantes que nous venons d'avoir signalées.

Enfin, la troisième question, celle-ci d'un caractère purement minéralogique, consiste en la préparation et l'élaboration d'une description minéralogique de l'URSS, ainsi que de la première carte minéralogique de l'Eurasie, non plus au point de vue de la minéralogie appliquée, comme cela se pratiquait jusqu'à présent, mais conformément aux exigences de la minéralogie moderne, en sa qualité de chimie de l'écorce terrestre.

La solution des problèmes indiqués ne peut se faire promptement; elle nécessite de longs et laborieux préparatifs qui consistent non seulement en l'aménagement et l'accroissement du Musée de Minéralogie, mais aussi en la formation de cadres nouveaux de jeunes savants. La création d'une école de minéralogistes est l'un des buts assignés à l'Académie des Sciences; pour l'atteindre il ne suffit point de faire travailler au Musée quelques stagiaires (qui d'ailleurs, ne sont présentement qu'au nombre de trois) — la jeunesse des écoles doit prendre une part active aux nombreuses expéditions minéralogiques, suivre des cours spéciaux qui seront organisés par le Musée, et se former aux travaux d'investigation en fréquentant les séances de Cercle Minéralogique.

La question de la formation de nouveaux cadres de minéralogistes acquiert à l'heure actuelle une grande portée, car la minéralogie qui développe le champ de ses recherches grâce aux méthodes nouvelles qu'elle a adopté, présente une importance capitale tant pour la compréhension de profonds problèmes géologiques, qu'à titre de base de l'étude des matières minérales utiles et de la solution de nombreuses questions relatives à la vie du sol et de la végétation.

BOTANIQUE

PAR

A. I. TOLMATCHEV

LA BOTANIQUE figure au nombre des sciences qui furent l'objet des travaux de l'Académie, dès les premières années de son existence. La marche des travaux scientifiques du XVIII[e] siècle, qui cherchaient, surtout en Russie, à embrasser d'immenses régions inexplorées, assura à l'étude des végétaux une place prééminente; c'est précisément ce que reflètent les ouvrages des académiciens d'alors, entre autres ceux de P. S. Pallas et de I. I. Lépekhine. Il est vrai qu'une part des matériaux accumulés par les expéditions de l'Académie lui était soustraite, et que l'étude de l'autre se trouvait dans des conditions assez peu favorables, l'ancienne „Chambre des curiosités" de Pierre le Grand dite „Kunstkammer" ne répondant nullement aux exigences, même les plus élémentaires, auxquelles doit satisfaire toute établissement affecté à la conservation de collections scientifiques. Aussi peut-on estimer que c'est seulement depuis l'époque où K. A. Trinius fonda (en 1835) le Musée de Botanique de l'Académie des Sciences, que les recherches botaniques y ont acquis une base solide. A partir de cette date ce Musée abrita les travaux de maint botaniste illustre, dont les oeuvres marquent les étapes principales de l'étude de diverses régions de la Russie et témoignent en même temps du labeur incessant de l'Académie dans le domaine de la botanique. Les académiciens K. A. Meyer (1796—1855), F. I. Ruprecht (1814—1870), K. I. Maximowicz (1827—1891), S. I. Korjinsky (1861—1900) sont au premier rang parmi ces savants éminents. Plus tard, concurremment avec des travaux de classification qui avancent rapidement, des recherches expérimentales s'accusent de plus en plus nettement et se concentrent dans le Laboratoire d'Anatomie et de Physiologie des Plantes. Tout en reconnaissant la portée énorme des travaux botaniques accomplis à l'Académie au cours du siècle dernier, il est impossible

de méconnaître que la voie qu'ils y ont suivie avait été déterminée par des causes d'un caractère purement personnel. Ce n'est qu'aux approches du XIX^{e} siècle que commence à se manifester la nécessité d'une organisation plus précise des travaux botaniques, fondée sur un plan élaboré d'avance. Et c'est alors que le Musée de Botanique se met en devoir de publier les „Schedae ad herbarium florae rossicae" — ouvrage jouissant d'une grande renommée et dont la publication continue actuellement avec la collaboration active de D. I. Litvinov, botaniste en chef du Musée; c'est également dès lors qu'on y poursuit l'étude systématique de la flore sibérienne — entreprise qui trouva en la personne de I. P. Borodine, de l'Académie, un directeur éclairé. La nécessité de pouvoir disposer de matériaux complets au possible sur la flore du pays devenant de plus en plus pressante, des travaux intensifs sont entrepris dans le but d'en faire la récolte; de nouveaux cadres de personnel sont formés, et le travail de l'Académie dans le domaine de la botanique s'étend infailliblement et acquiert peu à peu un caractère toujours plus méthodique.

La guerre et la révolution ont nécessairement modifié la marche des recherches botaniques de l'Académie; en effet, on les voit d'abord diminuer par suite de la dépression économique, et avoir à satisfaire plus tard à des exigences nouvelles et approfondies qui se rapportent principalement à l'organisation de travaux sur le terrain. Les changements que subit le personnel scientifique de l'Académie ont eu également des conséquences importantes. La mort de l'académicien A. S. Famintsine (décembre 1918) qui avait consacré ses derniers travaux à la structure des plantes inférieures, et celle de l'académicien V. I. Palladine (février 1922) qui poursuivait des investigations variées dans le domaine de la physiologie des plantes créèrent des conditions très pénibles pour le Laboratoire d'Anatomie et de Physiologie Végétale, privé pendant longtemps de chef effectif. L'académicien I. P. Borodine, tout en travaillant d'une façon ininterrompue à ses recherches personnelles, continua, même malgré une perte temporaire de la vue, à remplir les fonctions de directeur du Musée de Botanique — principale institution botanique de l'Académie des Sciences. En sa qualité de président de la Société Botanique Russe, I. P. Borodine se mit à la tête du mouvement qui tendait à unir les botanistes russes et qui aboutit, après une période de collaboration assez faible

des savants du pays, à la convocation du I Congrès des Botanistes de Russie, dont l'ouverture eut lieu à Pétrograd en automne 1921. C'est pendant ce premier Congrès, et peut-être même d'avantage au cours du second, qui se tint à Moscou en janvier 1926, que se manifesta nettement l'union que l'on avait vue s'établir depuis peu entre l'Académie et toutes les autres institutions botaniques du pays, et qui aujourd'hui s'exprime extérieurement par ce fait que la Société Russe de Botanique relève de l'Académie des Sciences.

La rénovation du personnel supérieur de l'Académie des Sciences a puissamment agi sur ses travaux botaniques. L'élection de S. G. Navachine ajouta au nombre des membres de l'Académie l'un des plus éminents représentants de la cytologie des plantes, qui poursuit des recherches importantes à l'Institut de Recherches Scientifiques Timiriasev, à Moscou. V. L. Komarov, élu académicien en 1920, continua ses investigations qui portent principalement sur la flore de l'Extrême-Orient. Son ouvrage que l'Académie fera paraître prochainement sous le titre de „La flore de la Sibérie"— une des oeuvres capitales de la botanique moderne—est appelé à jouer un rôle important dans l'étude du règne végétal. Intimement lié par ses travaux avec le Jardin Botanique Central de l'URSS V. L. Komarov rapproche ce centre de recherches botaniques de l'Académie, en raffermissant et multipliant les liens qui unissent depuis longtemps ces deux institutions. Le voyage que V. L. Komarov fit en automne 1926 au Japon, à la tête de la délégation de l'URSS au III[e] Congrès International Panpacific, fut de la plus haute importance pour toute la science russe. S. P. Kostytchev, entré à l'Académie en 1923, porta toute son attention à la réorganisation du Laboratoire d'Anatomie et de Physiologie Végétale (aujourd'hui — Laboratoire de Biochimie et de Physiologie Végétale) lequel s'est transformé sous sa direction en une vaste institution scientifique. Sans jamais suspendre ses recherches relatives à la biochimie des plantes, S. P. Kostytchev parvint à concentrer dans le Laboratoire réorganisé par ses soins un personnel scientifique nombreux chargé aussi en premier lieu de l'élaboration de problèmes biochimiques.

L'activité du Musée de Botanique, restreinte durant la période de dépression économique, se développa visiblement sitôt que les recherches sur le terrain redevinrent possibles. Maintenant, comme autrefois, le Musée accorde une attention toute particulière à l'étude

de la flore de diverses régions de l'URSS; dans ce genre de recherches il se conforme aux ouvrages ultérieurs de ses collaborateurs autant qu'au champ d'opération assigné aux autres institutions botaniques du pays, et évite de cette façon d'entreprendre des travaux qui, faute de plan préconçu, pourraient facilement devenir parallèles aux leurs. L'étude botanique du gouvernement de Léningrad, commencée jadis par les collaborateurs du Musée (entre autres F. I. Ruprecht et K. Meinshausen) fut reprise et dirigée par N. A. Busch et S. S. Ganéchine. Les travaux de N. A. et de M-me E. A. Busch continuent les recherches sur la flore du Caucase, auxquelles le Musée s'est toujours vivement intéressé. L'étude de la Sibérie et des régions arctiques de l'URSS s'est trouvé pendant les dernières années dans des conditions particulièrement favorables, grâce à la part que plusieurs institutions académiques y ont prise. A la tête de l'expédition en Sibérie Occidentale, organisée en 1923 par l'Académie des Sciences et la Société Géographique Russe, fut placé B. N. Gorodkov, botaniste du Musée. C'est également à lui que fut confiée la direction de l'expédition à l'Oural Septentrional, montée par l'Académie en 1924. Les travaux entrepris au Nord par la Comission Polaire ont aussi largement contribué à l'étude de la flore des régions arctiques. En plus du matériel intéressant fourni par l'expédition de l'Académie à la Novaïa Zemlia il faut relever les recherches botaniques stationnaires — les premières qui aient été faites à la Novaïa Zemlia — effectuées en 1923 et 1924 à l'Observatoire Géophysique Polaire au Matotchkin Char par A. I. Tolmatchev. La Gyda-Toundra qui n'avait point été visitée depuis l'académicien Fr. Schmidt (1866) fut partiellement explorée par A. I. Tolmatchev (1926), et c'est là que s'opèrent à l'heure actuelle les travaux d'une vaste expédition académique, dirigée par B. N. Gorodkov. Quant aux régions situées plus à l'est, les travaux que la Commission pour l'Etude de la République Autonome Iakoute y poursuit ont déjà rendu de graves services à l'étude de la végétation de ces contrées. Il suffit de signaler, outre une série de collections réunies par les soins de personnes plus ou moins étrangères à la botanique, l'envoi en 1925 à l'Aldan d'un détachement botanique spécial placé sous les ordres de V. P. Drobov, les recherches micrologiques de K. A. Benois dans le district de Iakoutsk, et la reconnaissance des monts de Verkhoïansk au point

de vue géobotanique accomplie par S. N. Nédrigaïlov. En Extrême Orient, dans le district d'Oussouri, des investigations sont effectuées par W. H. Tranzschel, botaniste en chef du Musée. Dans les régions asiatiques de l'URSS, l'expédition au Kasakstan poursuit depuis 1926 des travaux qui ont fourni, grâce à la participation de botanistes nombreux — I. M. Krachéninnikov, R. I. Rojévits, M. M. Iliïne et plusieurs autres — des données précieuses pour la connaissance de la flore du pays. Il est à noter enfin que les recherches botaniques de l'Académie, ayant dépassé les limites de l'URSS, se sont étendues en Mongolie.

On voit que les travaux botaniques sur le terrain, après une restriction temporaire, ont acquis actuellement, par les efforts de l'Académie, une ampleur qui n'avait point été égalée auparavant.

Les recherches de cabinet se sont aussitôt ressenties de l'influence bienfaisante qu'exerça sur elles l'afflux de matériaux nouveaux; le développement graduel des *Travaux du Musée de Botanique*, joint au nombre toujours croissant des ouvrages qui paraissent dans d'autres revues scientifiques, publiées tant à l'Académie qu'ailleurs, démontre d'une façon incontestable le renouvellement des travaux de cabinet.

On ne saurait, bien entendu, passer sous silence ce fait que les changements radicaux qui se sont produits depuis peu dans l'existence de la presque totalité des institutions académiques, n'ont point tardé à manifester leur influence sur la marche des recherches scientifiques de l'Académie; ces changements qui remontent au bicentenaire de l'Académie des Sciences — date à laquelle le titre de principale institution scientifique de l'URSS lui fut conféré — relèvent principalement de l'accroissement de ses locaux ainsi que de l'augmentation du nombre de son personnel, dont les cadres nouveaux, sans satisfaire encore entièrement aux besoins des institutions botaniques de l'Académie, ont pourtant considérablement facilité leur tâche.

Pour résumer la marche progressive des études botaniques de l'Académie pendant les dix dernières années, il suffit d'en retracer les étapes principales, notamment: l'animation des travaux sur le terrain, surtout en Sibérie et dans les régions arctiques de l'URSS; la transformation du Laboratoire d'Anatomie et de Physiologie des Plantes en une vaste institution scientifique et l'extension de ses travaux; l'agrandissement du Musée de Botanique qui grâce a l'ac-

croissement de ses locaux, fut mis à même de classer dûment ses collections de végétaux des régions européennes de l'URSS, ainsi que de désencombrer quelque peu ses anciennes salles extrèmement exiguës. Ces mesures ont concouru à augmenter l'intensité des recherches de cabinet, lesquelles se ressentent néanmoins encore de l'insuffisance du local qui leur est assigné au Musée. Le développement ultérieur du Musée de Botanique, désormais inévitable, l'achèvement de l'étude des plantes de la Iakoutie et des contrées adjacentes, la continuation, aussi énergique que possible, de l'édition des „Schedae ad herbarium florae rossicae", et enfin une élaboration plus intensive des matériaux relatifs à la végétation sibérienne — tels sont les plus importants problèmes d'actualité qui demandent une prompte solution.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE

PAR

S. P. KOSTYTCHEV

EN 1917/1918 l'académicien V. I. Palladine a fait en ses importantes recherches sur le rôle des processus de réduction dans les phénomènes de la respiration et sur la formation des ferments dans les tissus des plantes. A cette époque V. I. Palladine avait déjà définitivement formulé sa théorie des accepteurs hydrogéniques qui fut plus tard confirmée par les expériences de l'école de Bach et généralement reconnue. Cette théorie prétend que pendant la respiration l'oxygène de l'air n'oxyde que les ions d'hydrogène de l'eau en dissociation, tandis que la combustion proprement dite des produits de la respiration est opérée par l'oxygène de l'eau. Il s'en suit qu'au cours du processus de la respiration l'oxydation et la réduction s'effectuent simultanément. V. I. Palladine soutient ces thèses dans toute une série de travaux.

Les derniers travaux de V. I. Palladine, exécutés en 1920/1921, ont produit une grande impression. Il y établit pour la première fois le fait de la formation de ferments en dehors de la cellule vivante, dans des tissus abandonnés à l'autodigération. Dans ces travaux l'auteur semble d'une part clairement indiquer que les tissus vivants renferment des matières qui peuvent facilement se transformer en ferments typiques tout en étant dénuées de propriétés catalytiques; d'autre part il prouve que les ferments peuvent être artificiellement accumulés au moyen de l'autodigération. Malheureusement V. I. Palladine n'a pu mener ces travaux à bonne fin et ils restent à ce jour inutilisés pour l'avancement de la fermentologie.

En 1920/1921 V. I. Palladine a écrit le beau livre de „La microbiologie appliquée à l'économie rurale" et a en même temps pré-

paré des éditions nouvelles de ses célèbres manuels d'enseignement supérieur, l'„Anatomie végétale" et la „Physiologie végétale"; ces ouvrages ont paru déjà après la mort du regretté maître.

Le défunt botaniste en chef du Laboratoire de Biochimie et de Physiologie Végétale D. N. Nélubov a exécuté au cours de la période de 1917/1926 de nouvelles recherches sur le géotropisme transversal qui donnent une analyse complète de ce phénomène; en même temps D. N. Nélubov a fait un autre travail intéressant, dans lequel il propose un moyen nouveau et d'utilité pratique de déterminer le pourcentage de la monte des semences au préalable, sans avoir besoin de faire des ensemencements expérimentaux. La mort de l'auteur, survenue bientôt après la communication des résultats obtenus, a interrompu ces recherches, mais les nouveaux procédés seront certainement développés et appliqués dans la qualification des semences.

En 1923/1924 S. P. Kostytchev, de l'Académie, a publié en Allemagne son livre „Pflanzenatmung", où il résume tous ses travaux, ainsi que ceux de son école, donnant un tableau suivi des transformations chimiques des substances en jeu dans la respiration des plantes. Le même membre de l'Académie a encore publié en russe le premier volume de son cours de physiologie végétale qui parut bientôt après en Allemagne avec quelques changements et suppléments. Dans sa „Physiologie végétale" S. P. Kostytchev expose l'état actuel de cette science au point de vue des opérations chimiques qui accompagnent les principales transformations des substances constitutives des plantes; aussi ce livre tranche-t-il nettement sur les autres manuels de physiologie végétale tant par la distribution des matières que par la méthode d'exposition particulière à l'auteur. En même temps ce livre tient compte de tout ce qui a paru en littérature sur la question et se trouve être ainsi le plus circonstancé de tous les ouvrages similaires.

Jusqu'en 1925 le Laboratoire ne possédait qu'un local exigu, très insuffisant comme installation et comme outillage scientifique et avait pour tout personnel un directeur—membre de l'Académie— et un assistant. Maintenant, après sa réforme, il occupe un bel appartement, son personnel a été augmenté et compte un directeur, quatre assistants et deux serviteurs. La dénomination en a été depuis changée en celle de „Laboratoire de Biochimie et de Physiologie Végétale". Cette transformation capitale a élevé le Labora-

toire au rang qui correspond à la haute importance que la physiologie végétale a acquis récemment et au rôle décisif qu'elle est appelée à jouer dans les problèmes de l'économie rurale, rôle qui a l'heure actuelle est indiscutable.

Pendant ces dernières années S. P. Kostytchev, de l'Académie, a exécuté avec ses collaborateurs des recherches expérimentales dans les domaines ci-après:

Biochimie des processus de fermentation. 1) En fixant les acides qui se forment pendant la fermentation du sucre en présence de levure, on est parvenu à établir la nature des acides de la fermentation alcoolique. Il s'est trouvé que la fermentation ne produisait ni acide lactique, ni acide formique, mais on a constaté en grande quantité les acides succinique, acétique et malique. La présence de ce dernier acide a été établie pour la première fois (travail de S. P. Kostytchev et L. D. Frey).

2) Ayant trouvé un procédé entièrement nouveau pour fixer au moyen du semi-carbazide, les produits de la fermentation présentant le groupe carbonyle, S. P. Kostytchev et S. V. Soldatenkov ont réussi à séparer dans la fermentation de la levure de bière du méthylglyoxal, comme substance intermédiaire dans la transformation du sucre en alcool et en acide carbonique. Les mêmes savants ont séparé dans la fermentation lactique pure et simple en qualité de substance intermédiaire, non seulement du méthylglyoxal, mais encore de l'acide pyrotartrique. Ces nouvelles constatations expliquent les principales énigmes des deux fermentations et pour achever l'investigation de la nature chimique de ces deux remarquables processus il ne reste à établir encore que quelques faits de signification accessoire. Comme S. P. Kostytchev, de l'Académie, l'avait d'ailleurs indiqué précédemment, des réactions réductrices se sont trouvées être à la base de fermentations typiques.

3) S. P. Kostytchev et J. V. Medvedev ont découvert une influence curieuse et toute spécifique exercée par les ions du zinc et du cadmium sur certains ferments de la levure. Il se trouve que les ions de ces métaux permettent de perturber l'action de certains ferments et de suspendre l'action catalytique des uns sans presque porter atteinte au fonctionnement normal des autres. Cette circonstance peut servir de base à l'élaboration de nouveaux procédés pour diviser les fonctions de certains ferments. L'étude des ferments

de la levure a encore donné d'autres résultats de grande importance générale. S. P. Kostytchev démontre dans une série de travaux que les procédés généralement adoptés pour mettre en évidence de nouveaux ferments, sont loin d'être sûrs — aussi la liste des ferments d'aujourd'hui en cours contient-elle indéniablement, nombre de substances qui n'existent pas en réalité; cette constatation doit faire changer d'une façon capitale nos idées sur toute une série de processus physiologiques de première importance. A l'appui des assertions ci-dessus S. P. Kostytchev, J. V. Medvedev et M-me E. K. Kardo-Syssoïev ont démontré par des procédés nouveaux que le ferment de la zymase qui provoquait soi-disant la fermentation alcoolique de la levure, n'existe pas en réalité et tous les faits recueillis pendant 25 années d'étude de la zymase par divers auteurs reçoivent maintenant une explication toute nouvelle. D'autre part, des recherches non encore publiées établissent le caractère fictif de certains autres ferments considérés jusqu'ici comme jouant un rôle important.

Il y a lieu de croire en général que le rôle des ferments en physiologie n'est pas aussi grand qu'on l'a admis jusqu'à ces derniers temps et que l'organisme doit disposer d'autres puissants agents d'influence chimique. Il faut espérer que l'élucidation de ces agents ne se fera pas longtemps attendre.

4) S. P. Kostytchev, m-mes E. N. Basyrine, E. N. Egorov et V. P. Feiermann ont demontré dans une série de travaux la propriété de la levure de rendre mobile l'hydrogène des groupes hydroxyles secondaires, ce qui, probablement, exerce une action considérable dans la fermentation. Ces travaux ne sont pas encore publiés.

Biochimie de la formation des acides. S. P. Kostytchev et V. A. Tchesnokov ont établi que l'acide citrique qui se dégage en abondance du sucre dans les expériences de culture de certaines moisissures se rattache aux processus intracellulaires d'échange, non pas pour les hydrocarbures, mais pour les albumens. Ce nouveau point de vue a permis d'établir d'une façon définie les conditions de la formation et de la disposition de l'acide citrique, ce qui, a son tour, peut servir de base à un nouveau procédé moins couteux de fabrication industrielle de ce produit chimique.

Photosynthèse. S. P. Kostytchev, de l'Académie, et ses collaborateurs S. V. Soldatenkov, V. A. Tchesnokov, G. M. Vassiliev, m-mes E. N. Basyrine, M. A. Koudriavtsev, V. P. Moisseïev et M. I. Smirnov ont étudié dans une série de travaux l'intensité du processus de formation de la substance organique dans les conditions naturelles. Ils ont élaboré des procédés entièrement nouveaux de détermination de la photosynthèse aux points de vue qualitatif et quantitatif, vu que toutes les anciennes méthodes ont été, après examen critique, reconnues insuffisantes y compris celle de Lundegard, qui est si largement répandue dans nos institutions d'agronomie expérimentale.

Les déterminations effectuées d'après le nouveau procédé ont montré que l'intensité de la photosynthèse dans les conditions naturelles dépasse de plusieurs fois la mesure habituellement admise; il en résulte qu'une partie considérable de la substance organique formée à la lumière doit se dépenser d'une façon jusqu'ici inconnue.

Les déterminations de la marche diurne de la photosynthèse ont montré que le principal facteur limitant le poids sec de la récolte de diverses plantes ne réside pas dans l'insuffisance de la teneur d'acide carbonique dans l'air ambiant, comme cela a été admis par erreur, mais dans la vitesse insuffisante de l'écoulement de la feuille des assimilateurs en comparaison avec la vitesse de la synthèse de ces, produits en d'autres termes, dans un facteur interne, dérivant de la structure même de la plante. La courbe de la photosynthèse atteint son maximum aux heures qui précèdent midi. Ce phénomène a été établi aussi pour les plantes aquatiques; il a une grande importance pour juger des avantages de l'utilisation d'engrais gazeux (atmosphérique) au contact de l'air, ainsi que des rendements limites de telle ou telle plante déterminée.

Assimilation de l'azote atmosphérique par les microbes et microbiologie du sol. Une série de travaux de S. P. Kostytchev et de ses collaborateurs porte sur la fixation de l'azote atmosphérique tant au point de vue qualitatif que quantitatif. Il a été établi que le premier produit de fixation obtenu est l'ammoniaque et non pas l'acide nitreux, comme on l'a supposé jusqu'a présent. Nous sommes donc ici en présence d'une réaction exothermique accompagnée d'un dégagement d'énergie. Une série de recherches exécutées dans différentes conditions de climat, de sol et de genre

de culture ont prouvé que dans certains cas l'assimilation de l'azote atmosphérique par les microorganismes vivant librement dans le sol suffit complètement pour subvenir aux besoins de nutrition des plantes supérieures. Une méthode a été créée qui permet de caractériser le type du sol et en évaluer la fécondité d'après sa biodynamique, c'est à dire, le chimisme de l'activité des microbes du sol. En ce moment des études se font sur la nature de l'azote contenu dans le sol et sur le moyen de le mettre en oeuvre dans diverses circonstances.

Alimentation minérale des plantes. Des recherches ont été faites sur les formes des combinaisons du calcium dans les plantes. Les travaux ne sont pas complètement achevés; il semble que le calcium absolument nécessaire aux plantes vertes, mais totalement inutile aux autres, se trouve dans le protoplasme sous forme de ions.

PÉDOLOGIE

PAR

B. B. POLYNOV

LA PÉDOLOGIE existe en qualité de branche indépendante des sciences naturelles depuis les années quatrevingt du siècle dernier. Les premiers travaux ayant jetté les bases de la science du sol sont dûs à feu V. V. Dokoutchaïev, qui fut professeur de minéralogie à l'Université de Pétersbourg, ainsi qu'au savant américain E. Hilgardt, professeur de géologie à l'Université de Californie. V. V. Dokoutchaïev, qui aux qualités d'un savant de premier ordre joignait des talents pédagogiques remarquables, avait de nombreux élèves dont plusieurs devinrent par la suite des investigateurs éminents dans le domaine de la pédologie, aussi bien que dans celui des autres sciences consacrées à l'étude de l'écorce terrestre (V. I. Vernadsky, F. J. Loewinson-Lessing et feu K. D. Glinka, membres de l'Académie; le professeur P. A. Zémiatchensky et feu les professeurs N. M. Sibirtsev et V. P. Amalitsky). C'est la Commission de Pédologie, fondée en 1888 au sein de la Société Economique Libre par les soins de V. V. Dokoutchaïev, qui fut le premier établissement créé en Russie dans le but de cultiver la science du sol. En 1891 une chaire de pédologie, la première en date, fut établie à l'Institut d'Agriculture et de Sylviculture de Novo-Alexandria; cette chaire, qui fut confiée au professeur N. M. Sibirtsev, a fourni depuis nombre de savants renommés. Quelque temps après une chaire de pédologie fut également créée au sein de l'Institut Forestier de Pétersbourg; P. A. Kostytchev, connu par ses travaux relatifs à l'étude de la terre végétale, fut le premier professeur qui l'occupa. Depuis les premières années du XX^{e} siècle l'enseignement de la pédologie tient une place importante dans le programme

des cours d'agriculture des Universités de Pétersbourg (professeur A. P. Soviétov) et de Moscou (professeur A. N. Sabanine).

En 1911 un nouveau centre scientifique de recherches pédologiques, le Comité de Pédologie Dokoutchaïev, fut fondé à Pétersbourg; le professeur K. D. Glinka fut placé à la tête de ce Comité, où tous les membres de la Commission de Pédologie de la Société Economique Libre furent inclus automatiquement. C'est à peu près à la même date que remonte la création d'un centre analogue à Moscou, où un Comité de Pédologie fut annexé à la Société d'Agriculture. Ces années sont l'époque à laquelle l'essor de la pédologie géographique et de ses méthodes fut particulièrement rapide. Les recherches pédologiques embrassèrent de vastes régions de la Russie d'Europe et d'Asie.

C'est à cette époque que la pédologie russe s'engagea, dans sa marche progressive, dans une nouvelle voie physico-chimique, tracée par les travaux de K. K. Gedroiz, directeur du Laboratoire Pédologique du Comité de Pédologie Dokoutchaïev. Les travaux de K. K. Gedroiz, suivis par ceux de ses nombreux adhérents, Russes et étrangers, sont consacrés principalement à l'étude de la nature des colloïdes du sol et des phénomènes qui s'y rattachent.

Les liens qui unissent l'Académie des Sciences aux autres établissements scientifiques travaillant dans le domaine de la pédologie se sont surtout raffermis depuis la fondation du Comité de Pédologie Dokoutchaïev, dont les travaux s'effectuaient, dès leur début, avec la collaboration de plusieurs académiciens (A. P. Karpinsky, V. I. Vernadsky, I. P. Borodine, feu N. I. Androussov), ainsi que de nombreux collaborateurs de l'Académie (A. E. Fersman, élu depuis membre de l'Académie, les professeurs V. N. Soukhatchev, N. A. Busch et bien d'autres).

Cependant ces liens ne se sont particulièrement resserrés qu'après la révolution, depuis que l'Académie a créé au sein de sa Commission pour l'Etude des Ressources Naturelles de l'URSS une Section de Pédologie, qui entra en possession de l'inventaire du Comité Dokoutchaïev, dont l'activité avait alors cessé, et lui succéda dans ses travaux relatifs à l'étude des sols. En peu de temps cette Section nouvellement fondée, dirigée par F. J. Loewinson-Lessing, de l'Académie, parvint à s'associer les anciens membres du Comité de Pédologie Dokoutchaïev (K. K. Gedroiz, N. J. Prokhorov, L. I. Prassolov, M-lle Z. J. Chokalsky et plus tard K. D. Glinka, B. B. Poly-

nov et M-lle V. A. Balz) et fut l'un des premiers établissements pédologiques de l'URSS qui aient retabli après la révolution le leurs normal de cours travaux scientifiques.

Entre 1918 et 1924 l'activité de la Section de Pédologie s'employa surtout au renouvellement du travail du Laboratoire Pédologique ainsi qu' à la revision et à l'élaboration des matériaux accumulés antérieurement. A partir de 1924 les travaux de la Section ont pris un développement considérable, son personnel scientifique ayant participé à tout une série de nouvelles recherches (exploration de la Mongolie, du Kazakstan, de la Iakoutie, de la Crimée, etc.).

Jusqu'en mai 1927 les travaux de la Section (depuis Institut) de Pédologie étaient dirigées par F. J. Loewinson-Lessing, de l'Académie, lequel assumait en outre les fonctions de directeur du Musée de Géologie de l'Académie des Sciences. Lorsque K. D. Glinka fut élu académicien, F. J. Loewinson-Lessing crut pouvoir renoncer à la charge qu'il remplissait à l'Institut de Pédologie, et K. D. Glinka fut élu directeur de cet Institut. En 1927 l'Académie déléga K. D. Glinka, membre de l'Académie, et B. B. Polynov, collaborateur de l'Institut, au I Congrès International de Pédologie (Washington) et contribua grandement à l'envoi au Congrès en question de plusieurs pédologues de l'Union, entre autres S. S. Néoustrouev et L. S. Prassolov, collaborateurs de l'Institut. Il est à noter en outre que l'Institut a mené à bonne fin la formation de collections destinées à être exposées au cours de ce Congrès et s'est chargée de la publication d'une série d'articles, devant mettre en lumière l'état des diverses branches de la pédologie russe. Le Congrès signala les services importants rendus par nos pédologues à la science mondiale par la décision de convoquer le II Congrès International de Pédologie sur le territoire de l'URSS. Les mesures nécessaires à la mise à exécution de cette décision furent confiées aux soins de K. D. Glinka, lequel fut en outre élu président de la Société Internationale de Pédologues, pour la période de 1927 à 1930.

L'extension des travaux de la Section et le renouvellement du fonctionnement de l'ancien Laboratoire du Comité de Pédologie Dokoutchaïev, ayant prouvé la nécessité de créer aux recherches pédologiques des conditions favorables, l'Académie des Sciences transforma en 1925 la Section de Pédologie en Institut, auquel le

nom de V. V. Dokoutchaïev fut donné et qui s'installa dans de vastes locaux, affectés, à la conservation des collections importantes du Musée de l'Institut et comprenant de nombreux cabinets de travail pour son personnel scientifique; l'étage supérieur de ses locaux est en train d'être aménagé de façon à pouvoir satisfaire eux besoins du Laboratoire Pédologique de l'Institut. Le développement incessant de l'Institut et surtout ses remarquables travaux sur la cartographie des sols, effectués par ses collaborateurs sous la direction de K. D. Glinka et L. I. Prassolov, ont fini par dépasser le champ d'activité assigné à la Commission pour l'Etude des Ressources Naturelles de l'URSS; aussi l'Académie réorganisa en 1927 l'Institut en établissement académique indépendant, ne relevant plus de la Commission précitée. En outre, l'Académie, ayant pris en considération les travaux accomplis dans le domaine de la pédologie par les collaborateurs de l'Institut, K. D. Glinka et K. K. Gedroiz, a élu le premier membre titulaire et le second membre correspondant de l'Académie. C'est ainsi que la pédologie est parvenue au nombre des sciences représentées à l'Académie par des chaires spéciales.

Au cours de son existence la Section de Pédologie de la Commission pour l'Etude des Ressources Naturelles de l'URSS, transformée, ainsi qu'on l'a indiqué plus haut, en Institut de Pédologie, a mené à bonne fin les travaux suivants:

1. Un Musée de Pédologie a été organisé et a englobé les collections de l'ancien Musée du Comité Dokoutchaïev ainsi que les matériaux rapportés par les expéditions réalisées depuis la suppression de ce Comité. Ce travail important est dû surtout aux efforts de B. B. Polynov et de M-lle V. A. Balz, collaborateurs de l'Institut.

2. Une carte des sols de la partie asiatique de l'URSS a été dressée sous la direction de K. D. Glinka, de l'Académie, et de L. I. Prassolov.

3. Une carte des sols de la partie européenne de l'URSS a été dressée sous la direction de L. I. Prassolov.

4. Des recherches pédologiques ont été effectuées par N. J. Prokhorov et M-lle Z. J. Chokalsky, collaborateurs de l'Institut, au cours de l'expédition de A. E. Fersman, de l'Académie, aux Monts Khibines.

5. Trois expéditions chargées de l'exploration des sols de la Mongolie ont été réalisées sous la direction de B. B. Polynov, avec

le concours de N. N. Lébédev et de M-me O. N. Mikhaïlovsky, collaborateurs de l'Institut.

6. Deux expéditions, organisées en vue de l'exploration des sols et de la végétation du Kazakstan, ont été réalisées sous la direction de S. S. Néoustrouev secondé par E. N. Ivanov, collaborateur de l'Institut.

7. Des travaux relatifs à l'étude des sols de la région montagneuse de la Crimée ont été accomplis, pendant trois saisons d'été, sous la direction de S. S. Néoustrouev, assisté de M-me O. N. Mikhaïlovsky, collaborateur de l'Institut.

8. Un résumé des matériaux sur l'analyse des sols à été rédigé sous la direction de K. K. Gedroiz.

Il importe de signaler en outre que le personnel de l'Institut a effectué, sur la demande de différents établissements scientifiques, toute une série de recherches pédologiques, tant sur le territoire de la partie européenne de l'URSS, que sur celui de sa partie asiatique. L'étude des sols de la région du fleuve Volkhov et du lac Ilmen, accomplie sur la demande du „Volkhovstroï" (Administration de la Station Hydro-Electrique du Volkhov) sous la direction de L. I. Prassolov, est incontestablement le plus considérable d'entre ces travaux.

Depuis leur fondation, la Section et l'Institut de Pédologie ont fait paraître trois volumes de leurs *Travaux*, renfermant des articles consacrés aux diverses branches de la pédologie, de même qu'un recueil intitulé „Russian Pedological Investigations". Cet ouvrage, publié à l'occasion de la convocation du I Congrès International de Pédologie, est le premier qui ait fourni au lecteur étranger des informations détaillées sur les idées professées par notre école pédologique. Parmi les ouvrages publiés par les collaborateurs de l'Institut, il importe de citer les plus importants: „Cours de pédologie" (3e édition) et „Les sols de la Russie et des pays adjacents" (1922) par K. D. Glinka; „La théorie de la capacité d'absorption des sols" (1922) et „La solodation des sols" (1926) par K. K. Gedroiz; „Les sables du Don, leurs sols et leurs paysages pédologiques" (1926) par B. B. Polynov; „Essai de classification des processus de la formation des sols par rapport à leur genèse" (1926) par S. S. Néoustrouev; „Les sols du Turkestan" (1926) et „La Transbaïkalie méridionale" (1927) par L. I. Prassolov.

RECHERCHES ZOOLOGIQUES

CLASSIFICATION, ÉCOLOGIE, ZOOGÉOGRAPHIE

PAR

A. A. BIALYNITSKY-BIROULIA

A L'ACADÉMIE des Sciences, les diverses branches de la zoologie sont principalement cultivées par deux établissements — le Musée de Zoologie et le Laboratoire Spécial de Zoologie, travaillant de concert avec la Station Biologique Maritime de l'Académie à Sébastopol. Mais de plus, il est à noter que diverses commissions permanentes et temporaires, établies dans tel ou tel autre but spécial, prennent une part active aux recherches de zoologie en collaboration incessante avec les établissements précités. Dans ce cas se trouvent la Commission pour l'Etude du Lac Baïkal, la Commission Polaire, la Commission pour l'Etude de la République Iakoute, le Comité pour l'Etude des Républiques de l'URSS, notamment ses Commissions du Kazakstan, de la Transcaucasie, etc. En conséquence les recherches zoologiques de l'Académie suivent des voies très variées. Le présent aperçu toutefois a pour but de donner une idée générale des progrès accomplis par l'Académie au cours des dix dernières années rien que dans le domaine de la classification, de l'écologie et de la géographie des animaux.

Il est tout naturel que l'objet principal des recherches en question ait été fourni à l'Académie par la riche et multiforme faune du vaste territoire de l'URSS, faune dont l'investigation a pris une intensité particulière au cours de ces dernières années, notamment à la suite de demandes fréquemment adressées à l'Académie par diverses républiques de l'Union et portant sur une étude approfondie de ces pays. De plus certains pays limitrophes, telle, par exemple, la Mongolie, ont eu leur part dans les travaux de

l'Académie. On peut apprécier plus ou moins exactement l'importance des travaux de zoologie accomplis à l'Académie dans le courant de la dernière période décennale d'après le nombre des recherches achevées sortant de ses laboratoires et publiées par ses soins: en cet espace de temps le nombre en a atteint le chiffre de 260 (encore est-il nécesssaire de tenir compte des difficultés qui entravaient l'impression durant la première période quinquennale). Ce chiffre cependant ne peut donner qu'une idée incomplète du travail effectué par l'Académie des Sciences dans le domaine des branches de la zoologie dont il est question dans cet aperçu, car une quantité considérable de recherches sorties des musées et des laboratoires de l'Académie a été publiée dans diverses autres éditions russes et étrangères. C'est ainsi que, pendant les trois ou quatre dernières années, les collaborateurs du Musée de Zoologie publiaient à eux seuls dans les revues paraissant à l'étranger de 60 à 65 ouvrages annuellement. Il est indispensable de faire mention des publications de la Société Entomologique Russe travaillant en collaboration étroite avec le Musée de Zoologie, publications où un grand nombre des recherches entomologiques dues au personnel scientifique du Musée ou accomplies d'après ses matériaux est publié chaque année. Le role que l'Académie des Sciences joue dans les études zoologique de l'Union acquiert une importance toute particulière par ce fait que les nombreux zoologues du pays entier, travaillant dans le domaine de la zoologie pure ou appliquée, se servent des laboratoires, des collections et de la bibliothèque du Musée de Zoologie tant pour l'élaboration des matériaux qu'ils recueillent dans toutes les régions de l'URSS, que pour l'achèvement de leurs ouvrages qu'ils font paraître ordinairement dans différentes publications locales. Ces investigateurs étrangers au Musée y ont travaillé pendant toute la dernière période décennale, et leur nombre, qui au début était de 50 à 60 personnes par an, atteint depuis deux ans le chiffre annuel de 100 personnes. Pour l'étude zoologique de l'Union, les vastes et multiples travaux sur le terrain poursuivis d'année en année par les établissements et les commissions académiques, dont les recherches zoologiques sont pour la plupart réglées par le Musée de Zoologie, sont de la plus haute importance. Les explorations zoologiques de l'Académie des Sciences réalisées tant par des expéditions spéciales, comme par exemple, celles du Musée et du Laboratoire Spécial de Zoologie,

que pendant les travaux d'expéditions à buts mixtes organisées par des commissions académiques, ont embrassé presque toute l'étendue de l'Union. Parmi les régions de la partie européenne de l'URSS, l'attention s'est portée surtout sur celles du Nord: des recherches ont été éffectuées en Carélie (expédition du Musée de Zoologie, G. J. Véréstchaguine), à la Novaïa Zémlia (expédition de la Commission Polaire, M. N. Vakoulenko), dans la péninsule de Kola (expédition du Musée de Zoologie, W. J. Fridolin, V. N. Kouznetsov, B. S. Vinogradov). Plusieurs collaborateurs du Musée de Zoologie ont travaillé également au sud de l'URSS, notamment en Crimée (A. M. Diakonov, M-me E. F. Miram, V. N. Kouznetsov); c'est là que l'on poursuit d'importants travaux relatifs à l'étude de la faune quaternaire (expédition du Musée de Zoologie, G. A. Bontch-Osmolovskv, M-me V. I. Gromov). Dans l'Oural du Nord, pour la première fois depus Hofmann (1847), des zoologues (V. I. Fridolin, en 1925, K. K. Flerov en 1926 et 1927) ont participé aux travaux des expéditions, notamment à ceux de l'expédition à buts mixtes dirigée par B. N. Gorodkov. En Sibérie Occidentale, des recherches ont été faites par cette même expédition dans la Gydatoundra (A. I. Tolmatchev en 1926; N. N. Naoumov en 1927); au sud de la Sibérie, dans le gouvernement d'Altaï, les travaux du Musée de Zoologie se sont concentrés principalement dans le district de Minoussinsk (N. N. Philipiev, M. K. Sérébrennikov en 1925; autres régions du même district — B. S. Vinogradov, S. I. Obolensky, B. K. Stegmann en 1924). Des recherches particulièrement importantes ont été réalisées par le Muséé de Zoologie en Sibérie Orientale: dans la Transbaïkalie Méridionale (B. S. Vinogradov, S. I. Obolensky, B. K. Stegmann en 1925) et dans le district d'Oussouri (A. M. Diakonov, A. K. Mordvilko, N. N. Philipiev, L. M. Choulpine en 1926; A. M. Martynov, A. A. Stackelberg, P. D. Résvoï, D. N. Sokolov, L. M. Choulpine en 1926). Notons en outre que la Commission pour l'Etude du Lac Baïkal a continué d'explorer systématiquement le Lac Baïkal (G. J. Véréstchaguine en 1926—1927) et que la Commission pour l'Etude de la République Iakoute a effectué de vastes travaux en lakoutie: en 1925—1926 dans sa partie méridionale — sur le plateau d'Aldan et dans l'oulous Namsky (L. V. Bianki, A. I. Ivanov), et dans la région où le fleuve Vilioui prend sa source (P. G. Borissov); en 1927 dans la crête de Verkhoiansk (M. M. Tkatchenko) et dans la toundra située entre les rivières Ana-

bar et Indiguirka (A. V. Nikolaiev et G. I. Orossine). Bien que le Caucase et l'Asie Centrale n'aient point été l'objet d'un intérêt particulier, nous pouvons signaler que le Musée de Zoologie a accompli des recherches au Daghestan et en Ossétie (A. N. Kiritchenko en 1926—1927). Quant au Kazakstan, des travaux y ont été effectués par le Comité pour l'Etude des Républiques de l'URSS (F. G. Dobrzanski en 1926). Ainsi les recherches zoologiques ont porté principalement sur la faune terrestre et, beaucoup moins, sur la faune d'eau douce (expédition au lac Baïkal et expédition hydrobiologique à l'Amour, organisées par le Musée de Zoologie); en fait d'investigations relatives à la faune maritime, nous ne pouvons citer que celles qui ont été faites par la Commission pour l'Etude de la République Iakoute dans l'Océan Glacial (A. M. Popov en 1927) et celles qui ont été effectuées par la Station Biologique Maritime dans la Mer Noire (V. N. Nikitine). En 1927 d'importantes recherches zoologiques furent poursuivies dans la Mongolie Centrale (A. N. Kiritchenko, A. J. Tougarinov, A. N. Formosov).

Les abondants matériaux zoologiques recueillis par les expéditions mentionnées plus haut sont concentrés en majeure partie au Musée de Zoologie et y sont soumis à une étude systématique.

Afin de révéler la part que l'Académie a prise à l'étude de la faune de l'URSS, nous nous permettrons de donner ici un aperçu sommaire des travaux de zoologie, sortis des laboratoires de l'Académie et parus pour la plupart dans ses publications.

Classe des Mammifères. B. S. Vinogradov étudie d'après les matériaux du Musée de Zoologie la sous-famille *Microtinae* (l'étude des genres *Lemmus, Myopus, Prometheomys, Evotomys* et *Aschizomys* est terminée) et la famille *Dipodidae* (caractéristique des genres, description d'une remarquable gerboise *Salpingotus,* habitant la Mongolie). La classification et la distribution géographique d'une certaine partie des *Carnivora* (genres *Ursus, Vulpes, Canis,* ainsi que *Mustela zibellina*) ont été étudiées par S. I. Ognev, auquel on doit en outre la description d'une nouvelle espèce d'un nouveau genre de chat habitant la Turkmenie *(Eremailurus);* N. A. Bobrinsky a établi la classification et étudie la distribution géographique des *Chiroptera* de la faune de l'Asie Centrale et S. I. Obolensky a défini l'habitat et élaboré la classification des spermophiles de la faune russe (genres *Citellus* et *Spermophilopsis*). Des articles por-

tant sur la zoogéographie et la faunistique ont été publiés: par B. S. Vinogradov sur le rôle du lac Baïkal en qualité de limite zoogéographique entre la faune de l'Asie Centrale et celle de la Sibérie Orientale; par S. S. Tourov sur la faune de la Transbaïkalie Septentrionale; par K. K. Flerov sur la faune de la vallée du Tchorokh et de l'Oural du Nord; par M. K. Sérébrennikov sur la faune du gouvernement de Samara. L'écologie des mammifères est l'objet des articles de K. K. Flerov sur la vie de la loutre de mer et de A. M. Formosov sur les migrations des chauves-souries. Signalons en outre les travaux relatifs à la faune quaternaire de l'URSS, notamment celui de M-me V. I. Gromov sur la faune de la culture de Tripolié et celui de S. I. Obolensky sur la faune des couches avec les restes préhistoriques de la Sibérie. Les articles de F. G. Dobrzanski traitent des races des animaux domestiques du Kazakstan.

Classe des Oiseaux. Nous croyons devoir mentionner en premier lieu les ouvrages d'ordre zoogéographique; tels sont les articles de L. V. Bianki sur la distribution des oiseaux dans la partie nord-ouest de l'URSS; de P. P. Souchkine, de l'Académie, sur l'origine de la faune de la Sibérie et de l'Asie Centrale et de A. J. Tougarinov sur la faune de la Sibérie Occidentale et de la Iakoutie. Signalons ensuite les nombreuses recherches sur la faunistique publiés: par L. V. Bianki sur la faune du gouvernement de Tobolsk, et de la Terre François-Joseph; par P. P. Souchkine, de l'Académie, sur la faune de l'Altai; par B. K. Stegmann sur les oiseaux des steppes altaïennes; par A. I. Tolmatchev sur la faune de l'île Kolgouïev. Citons enfin les articles relatifs à la classification des oiseaux, notamment ceux de L. V. Bianki sur la synonimie des merles sibériens; de F. Khrostovsky sur les oiseaux de l'Amérique du Sud; de A. V. Fédiouchine sur les formes de l'émerillon; de B. K. Stegmann sur les tétras russes, sur les formes de l'hirondelle riveraine *(Cotyle riparia),* sur les pies paléarctiques et sur les espèces et les formes nouvelles des oiseaux de la Mongolie; de P. V. Sérébrovsky sur les formes des perdrix blanches (genre *Lagopus*); de L. V. Choulpine sur les formes nouvelles des oiseaux du bassin de l'Oussouri. Ajoutons que des travaux ont aussi été consacrés à la biologie des oiseaux, tels les articles de L. V. Bianki sur la nidification de certains oiseaux du Nord-Ouest de la partie européenne de l'URSS; de V. M. Artobolevsky sur la nidification du *Phylloscopus nitidus;* de P. V. Sérébrovsky sur l'influence du climat sur

l'évolution des oiseaux et de I. B. Voltchanetsky sur les lois qui président à la coloration des oiseaux.

Classes des réptiles et des amphibies. Des articles de faunistique et de classification ont été publiés: par S. F. Tsarevsky sur la faune et sur les nouvelles espèces d'amphibies de l'Asie Centrale, et sur la classification et l'habitat du genre *Phrynocephalus*; par A. M. Nikolsky sur les nouvelles formes des amphibies et des réptiles de la Sibérie Orientale, et sur l'histoire naturelle du *Coluber sachalinensis;* par G. E. Soukhov sur la limite nord de l'habitat de la *Lacerta viridis* en Ukraïne.

Classe des poissons. La littérature traitant de cette classe est plus abondante. Au cours des dix dernières années les ichtyologistes du Musée de Zoologie se sont occupés surtout de l'étude des poissons des mers baignant les côtes de l'URSS. La faune du Pacifique, étudiée d'après les matériaux du Musée de Zoologie, est l'objet de nombreux articles de V. K. Soldatov et de P. J. Schmidt sur des espèces nouvelles; les poissons de la mer Noire sont envisagés dans les articles de V. K. Popov et de B. S. Iliïne. Quant aux poissons d'eau douce de l'URSS, ils font l'objet des articles de L. S. Berg sur les poissons de la rivière Khatanga, de P. G. Borissov sur les poissons de la Léna et de G. D. Doulkeit sur les poissons des rivières du district d'Oussouri; il importe de mentionner enfin l'article de L. S. Berg sur une nouvelle espèce d'*Alburnus* du lac Ourmia.

Classe des Insectes. Cette classe est, comme d'ordinaire, l'objet de nombreux travaux renfermant les résultats de l'étude des riches collections que le Muséé de Zoologie possède sur chaque ordre de la classe en question. Parmi les articles consacrés aux coléoptères citons ceux qui ont été publiés par G. G. Jacobson sur la classification et la distribution géographique des coléoptères et en particulier des *Chrysomelidae* de l'Asie Centrale; par A. N. Reichardt sur la famille *Histeridae* de la faune russe; par V. V. Barovsky sur la famille *Coccinellidae* et le groupe *Malocodermata;* par F. G. Dobrzanski sur la famille *Coccinellidae;* par M-me T. N. Stchegolev sur la famille *Mordellidae;* par D. A. Oglobline sur la famille *Chrysomelidae;* par D. V. Znoïko sur la famille *Carabidae;* signalons en outre les articles de F. G. Dobrzanski sur l'anatomie comparée des *Coccinellidae,* ainsi que ceux de M. M. Levit et de G. I. Spet sur l'anatomie comparée des *Chrysomelidae.*

Les lépidoptères sont envisagés dans les articles d'ordre zoogéographique de N. J. Kouznetsov sur les éléments orientaux et américains de la faune des régions polaires de l'Europe, ainsi que dans les travaux de faunistique et de classification publiés par O. I. Ion et A. M. Diakonov sur des nouvelles espèces; par N. N. Philipiev sur les faunes des districts de Minoussinsk et d'Oussouri; par S. Matsumura sur la faune du Japon et par K. K. Mœberg sur les papillons du gouvernement de Léningrad. A l'ordre des Hémiptères sont consacrés les articles de V. F. Ochanine sur les nouvelles espèces de la famille *Pentatomidae;* de A. N. Kiritchenko sur la faune du Kamtchatka, de la Sibérie Orientale, de la Crimée et du Caucase du Nord; de V. D. Funkhauser sur la famille *Membracidae,* de même que les nombreux articles de A. K. Mordvilko sur la biologie des *Aphidodea.* L'ordre des hyménoptères est l'objet des articles de A. V. Chestakov sur le genre *Cerceris* et les nouvelles espèces des familles *Ichneumonidae* et *Chalcidae*; de E. Enslin sur les *Tenthredinidae* du Kamtchatka; de V. V. Goussakovsky sur le genre *Astatus* et les nouvelles espèces de la famille *Pompilidae;* de A. S. Skorikov sur les nouvelles espèces de bourdons et les nouvelles espèces de la famille *Myrmosidae;* de A. A. Biroulia sur la faune des gouvernements de Vitebsk et de Kiev ainsi que sur la distribution géographique et la classification des guêpes *(Vespa, Hoplomerus);* de A. P. Sémenov-Tian-Chansky sur les nouvelles espèces de la famille *Siricidae.* De nombreux articles traitant de l'ordre des orthoptères ont été publiés par E. F. Miram sur la faune du Kamtchatka, du gouvernement de Léningrad, de l'Ukraïne, de la Crimée et de la Ciscaucasie, et sur le genre *Glyphonotus;* par V. A. Karavaïev sur les espèces rares de la faune du gouvernement de Kiev. Le genre des diptères est considéré dans les nombreux articles de F. D. Pleske sur les familles *Stratiomyiidae* et *Oestridae* de la faune russe; non moins nombreux sont les articles de A. A. Stackelberg consacrés aux autres familles de cet ordre, et particulièrement aux familles *Dolichopodidae, Culicidae* et *Syrphidae.* L'ordre *Trichoptera* a été étudié par M-me O. M. Alexandrov, d'après la faune du gouvernement de Tver, et par A. V. Martynov, d'après celles du Kamtchatka, de l'Asie Centrale, de la Transcaucasie Orientale, de la Carélie et du lac Baïkal. C'est également à A. V. Martynov que nous devons un travail portant sur la distribution géographique de ce genre.

L'ordre des névroptères est l'objet des articles de A. M. Diakonov sur les *Odonata* de la Carélie et de la Sibérie ainsi que de ceux de M-me O. M. Alexandrov sur les *Ascalophidae* des collections du Musée de Zoologie. Quant aux insectes inférieurs, l'ordre *Thysanoptera* (faune de l'Afrique orientale) a été étudié par O. I. Ion.

Un intérêt tout particulier s'attache à l'article de V. J. Fridolin, où l'auteur reconstitue, d'après les restes d'insectes et de coquilles de mollusques découverts dans les tourbières du gouvernement de Leningrad, certains traits de l'histoire de la faune de ce gouvernement.

Les autres invertébrés terrestres sont envisagés dans les nombreux articles de W. A. Lindholm consacrés à la classification et la distribution géographique des mollusques terrestres, de même que dans ceux de O. W. Rosen sur la faune des mollusques de la Ciscaucasie et du Kamtchatka.

Classe des arachnides. Une série d'articles a été publiée par V. V. Rédikortsev sur les pseudoscorpions; par A. A. Biroulia sur les scorpions et les galiodes; par N. O. Olénev sur les ixodides parasites; par D. E. Kharitonov sur les araignées du gouvernement de Perm; par V. N. Iermolaïev sur une espèce nouvelle d'une araignée de la Sibérie Occidentale; par Sig Tor et Wl. Kultchinsky sur les araignées et les ixodides du Kamtchatka et par E. N. Pavlovsky sur l'anatomie des scorpions.

Invertébrés d'eau douce. Signalons les nombreux articles de V. M. Rylov sur les copépodes nectoniques du Nord, de l'Europe et de la Sibérie Orientales, de la Mandchourie et du Madagascar; de V. Tch. Dorogostaïsky sur les *Amphipoda* du lac Baïcal; de A. V. Martynov sur la faune résiduelle des crustacés du bas Don; de W. A. Lindholm et de O. W. Rosen sur mollusques d'eau douce du lac Baïkal et du Kamtchatka; de A. R. Prendle sur les sangsues du Dniéstr; de N. V. Nassonov, de l'Académie, sur la classification, la distribution géographique et l'écologie des turbellariés de la Crimée, de la peninsule de Kola et des autres régions de l'URSS; de G. M. Friedmann sur un genre nouveau et une espèce nouvelle des turbellariés du lac Baïkal; de P. D. Rezvoï sur les éponges d'eau douce du Turkestan et de la Mongolie.

Animaux parasites. Parmi les travaux portant sur ces animaux il importe de mentionner, en plus de l'article précité de N. O. Olénev sur les *Ixodoidea* de la faune russe, les articles de M-me

N. P. Annenkov sur les ténias, de N. N. Kostylev sur les échinorynques provenant de la mer Noire, de M-me O. A. Kourov sur les trématodes, ainsi que plusieurs travaux sur les némathelminthes accomplis par K. I. Scriabine et V. P. Baskakov principalement d'après les matériaux du Musée de Zoologie.

Invertébrés marins. Citons d'abord les articles publiés par et N. V. Nassonov, de l'Académie, P. D. Rezvoï sur les éponges de l'Océean Glacial et de la mer Noire; par V. V. Rédikortsev sur les lucernaires de l'Océan Glacial; par V. M. Rylov sur les autres variétés des coélentérés *(Hydrozoa* et *Alcyonaria)* de la mer du Mourman et sur la distribution géographique et l'écologie de la *Cordylophora lacustris;* par A. M. Diakonov (en plus de son volumineux ouvrage sur les oursins paru dans *La Faune de la Russie*) sur les échinodermes du Pacifique; par M-me N. P. Annenkov sur la faune des *Polychaeta* de l'Océan Glacial, du Pacifique, de la mer Noire et de la Caspienne; par V. V. Rédikortsev sur les ascidies du Pacifique. Quant à la biologie générale et à la zoogéographie des mers de l'Union, elles sont l'objet d'une série d'articles de N. M. Knipovitch sur la mer d'Azov et la mer Noire, de V. N. Nikitine sur la mer Noire et de I. I. Messiatsev et I. P. Tanassiitchouk sur la mer du Mourman.

Cet aperçu sommaire des travaux zoologiques accomplis dans les établissements de l'Académie des Sciences, prouve que les recherches ont porté sur la presque totalité des types et des classes du règne animal et ont grandement contribué à approfondir nos connaissances sur la faune de l'URSS. Nous croyons devoir noter que l'étude de notre faune n'est poursuivie sur une aussi vaste échelle que par l'Académie des Sciences. Ajoutons que, en plus de l'élaboration de questions de zoologie purement théoriques, les établissements de l'Académie ont pris une part active aux travaux dans le domaine de la zoologie appliquée. Tels sont les recherches effectuées en Iakoutie par la Commission pour l'Etude de la République Iakoute et portant sur l'élevage des animaux domestiques, la pèche, le commerce des fourrures et les animaux destructeurs agricoles, ainsi que les recherches ayant trait à l'élevage des animaux domestiques au Kazakstan accomplis par le Comité pour l'Etude des Républiques de l'URSS. Enfin, d'importants travaux relatifs à l'étude de l'écologie et de la distribution géographique des vers parasites et des agents de l'infection palu-

déenne et de diverses autres maladies infectueuses de l'homme et des animaux sont poursuivis depuis plusieurs années par les Commissions pour l'Etude de la Faune Helminthique et pour l'Etude du Paludisme. Dans les publications de l'Académie des Sciences cette dernière Commission a fait paraître une série d'articles de V. I. Magnitsky et de M. I. Moskvine sur les méthodes d'ordre biologique pour combattre le paludisme, ainsi que plusieurs travaux de A. A. Mess, A. A. Stackelberg, E. N. Pavlovsky et I. G. Ioff sur la biologie et la classification du genre *Anopheles* et des autres agents de maladies infectueuses.

ZOOLOGIE EXPÉRIMENTALE

PAR

P. G. SVETLOV

DANS toute une série de questions de zoologie relevant des plus ardus problèmes de la biologie générale la méthode expérimentale, pour ne pas être l'unique méthode disponible, joue au moins un rôle prépondérant. La sphère d'application s'en étend sans cesse, embrassant les branches les plus variées de la zoologie. Il est donc tout naturel que l'intérêt porté à la zoologie expérimentale augmente d'année en année et qu'un nombre toujours croissant de travailleurs scientifiques parmi les zoologistes ait recours à l'expérience.

L'essor de la direction expérimentale en zoologie n'a pas manqué de se faire sentir dans les travaux poursuivis à l'Académie des Sciences de l'URSS. Ici les travaux de zoologie expérimentale sont du ressort de deux établissements, à savoir: du Laboratoire Spécial de Zoologie et de la Station Biologique Maritime de Sébastopol.

Laboratoire Spécial de Zoologie. Avant la révolution les travaux du Laboratoire Spécial de Zoologie portaient de préférence sur des questions de morphologie et son aménagement était, en conséquence, adapté principalement à ce genre de recherches. Avec l'entrée en fonctions comme directeur de N. V. Nassonov, de l'Académie (en 1921), l'activité du Laboratoire acquiert progressivement un caractère expérimental prononcé. N. V. Nassonov, de l'Académie s'est occupé en 1921—1922 de la régénération chez *Bothrioplana semperi* (travail publié dans les *Travaux du I Congrès des Zoologistes,* 1923). Ces recherches ont mis en évidence chez *Bothrioplana semperi* une faculté régénératrice dépassant de

beaucoup celle des autres *Rhabdocoelida*. En 1923 N. V. Nassonov, de l'Académie, a étudié la régénération chez l'espèce par lui décrite de l'*Arthropodaria kovalevskii* Nass. Ce travail a permis d'établir que même des anneaux séparés de la tige de cette forme sont capables de régénérer tout l'organisme (*Travaux du Laboratoire Spécial de Zoologie et de la Station Biologique Maritime de Sébastopol,* 1923). En 1924 N. V. Nassonov, de l'Académie, a entrepris des recherches étendues sur la régénération des extrémités chez l'axolotl au moyen de l'apposition de ligatures. Outre N. V. Nassonov, de l'Académie, des travaux expérimentaux étaient pratiqués à cette époque par J. A. Philiptchenko sur le croisement des canaris et par V. M. Smirnova sur la différenciation du tissu musculain (*Travaux du Laboratoire de Zoologie et de la Station Biologique Maritime de Sébastopol,* 1923). Toutefois, le développement des travaux d'ordre expérimental au Laboratoire Spécial de Zoologie était entravé par le manque de ressources pécuniaires, par l'insuffisances de l'outillage et par l'exiguïté des locaux disponibles.

Ce n'est qu'en été 1925 que le Laboratoire Spécial de Zoologie put prendre possession de nouveaux et plus vastes locaux et obtenir des crédits pour l'aménagement et une augmentation de son personnel scientifique était porté au nombre de sept. Deux départements étaient créés au sein du Laboratoire, affectés spécialement à la Morphologie et à la Zoologie Expérimentale qui d'ailleurs, n'ont cessé d'être étroitement liés dans l'exercice de leur activité. La zoologie expérimentale ne prétend pas représenter une branche scientifique indépandante pour son propre compte au contraire, dans des problèmes du plus haut intérêt d'actualité, comme ceux de la mécanique du développement, de la théorie de la régénération et autres, elle se trouve intimement rattachée aux questions de la morphologie classique, au point de ne former ensemble en dernier lieu, qu'un seul tout indissoluble.

Pendant les années 1925—1927 le Laboratoire Spécial de Zoologie a effectué son installation dans les nouveaux locaux en même temps que l'outillage était complété par de nouveaux appareils et instruments. A l'heure actuelle le Laboratoire possède des pièces spécialement aménagées pour les recherches sur la régénération et sur la transplantation pour la culture de tissus séparés de leur organisme d'origine, pour l'étude de l'influence de la température ambiante sur les organismes, pour des investigations biochimiques,

pour les travaux de microscopie et une salle spéciale pour les opérations. De plus il y a un cabinet de microphotographie. L'aménagement d'un local destiné aux animaux de laboratoire aussi a réclamé des soins spéciaux. L'appareillage biochimique consiste en des instruments pour la mesure de la concentration des ions d'hydrogène, de la pression osmotique, de la tension superficielle, de la conductibilité électrique etc. En fin de compte, le Laboratoire Spécial de Zoologie est aujourd'hui très probablement le laboratoire de zoologie expérimentale le mieux outillé de l'URSS et ne le cède en rien aux meilleurs établissements similairs de l'étranger.

Le sujet fondamental des travaux en cours au Laboratoire Spécial de Zoologie ces temps derniers consiste dans l'étude de la régénération envisagée dans ses divers aspects. On opère de préférence avec l'axolotl et d'autres amphibies urodèles. Les expériences de régénération et de production en double d'extrémités sous l'influence de l'apposition de ligatures constituent une continuation des recherches précédantes de N. V. Nassonov, de l'Académie, et sont poursuivies aussi bien par le Directeur que par les travailleurs scientifiques du Laboratoire. V. M. Kasantsev étudie au point de vue histologique les processus se passant dans les reins régénérants et dans les tissus d'une extrémité de l'axolotl après apposition de la ligature. N. V. Okounev s'occupe de l'aspect biochimique de la question, étudiant les phénomènes de tinction à l'état de vie dans des extrémités régénérantes et aussi les réactions de l'humeur des tissus des reins régénérants comparés à ce qui s'observe dans les organes correspondants à l'état normal. P. A. Veiner, qui a travaillé au Laboratoire Spécial de Zoologie 1925—1926 a examiné la question de la régénération de l'épithélium cutané au cours de la guérison de blessures chez l'axolotl; ce travail a mis en évidence le rôle insignifiant joué par la multiplication cellulaire dans la marche du processus de guérison; l'apparition d'épithélium nouveau à la place lésée est due à des déplacements de parties contiguës de l'épithélium indemne (cf. la communication provisoire dans les *Comptes rendus de l'Académie des Sciences de l'URSS*, série A, 1926). V. M. Smirnova a examiné le processus de la guérison de blessures sur des doigts amputés, placés dans des conditions de culture de tissus in vitro. Il s'est trouvé que la guérison des blessures s'accomplit sur les doigts amputés et que le procédé de régénération de l'épithélium ne diffère pas de l'ordinaire (*Archiv für*

Experimentelle Zellforschung, 1927). V. I. Lodyjenskaïa s'occupe de l'investigation de la régénération de parties transplantées d'extrémités chez d'axolotl en rapport avec la polarité et la conservation de la détermination primordiale des parties transplantées (le travail est en préparation pour être publié). Au cours de cette année P. G. Svetlov a entamé des recherches sur la régénération de la partie antérieure du corps chez l'amphioxus. Tous ces travaux sont menés selon un plan général et sous la direction immédiate de N. V. Nassonov, de l'Académie. En outre, ce dernier savant poursuit personnellement des travaux expérimentaux concernant l'action de la greffe de tissus sur la régénération des extrémités chez l'axolotl.

Outre les travaux consacrés à la régénération, des travaux expérimentaux sur d'autrés sujets ont encore été accomplis au Laboratoire. N. V. Okounev a étudié l'activité superficielle de la couleur bleue „trypanblau" en solution aqueuse le long des surfaces de séparation de liquides différents. Il a obtenu des valeurs très élevées pour l'activité superficielle à la surface de séparation pour le cas eau-lipoïdes. Ce fait est d'une grande portée pour la compréhension du mécanisme de la coloration à l'état de vie et pour la théorie de la perméabilité du protoplasme (le travail est en cours de publication dans les *Travaux du Laboratoire Spécial de Zoologie et de la Station Biologique de Sébastopol*). P. G. Svetlov a fait en 1925—1926 un travail sur les conditions osmotiques de développement et sur la régulation de l'osmose chez les lombrics. Ce travail a pour but de faire voir que les différences dans le développement chez différentes espèces de lombrics sont en étroite liaison avec les conditions osmotiques du milieu dans lequel s'effectue le développement des embryons. De plus, il a été observé que dans certains cas les relations entre le milieu extérieur et les cocons renfermant les embryons des *Lumbricidae* peuvent être assez compliquées et s'établissent soit grâce à une activité spéciale de certaines cellules des embryons soit grâce à des conditions particulières d'équilibre des concentrations de solutions colloïdales du liquide à l'intérieur des cocons et du milieu externe (en cours de publication dans les *Travaux du Laboratoire Spécial de Zoologie et de la Station Biologique de Sébastopol*).

La Station Biologique de Sébastopol est le second établissement de l'Académie des Sciences où ont été poursuivis des travaux expérimentaux. Grâce à l'extension du réseau de l'aqueduc marin et à un nouvel aménagement pour l'aération des aquariums, l'exécution de travaux de zoologie expérimentale est devenue tout à fait praticable à la Station Biologique de Sébastopol. Les travaux de l'expérimentation sont conduits principalement par des spécialistes détachés à la Station par d'autres institutions savantes de l'URSS et ne sauraient en conséquence être subordonnés à un plan élaboré d'avance. Mais tout récemment les travailleurs scientifiques de la station ont pu s'engager aussi dans des travaux d'expérimentation. Ainsi, V. G. Popov, en été 1926 et 1927 s'est occupé de l'influence de la castration sur la régénération des extrémités chez les crustacés en rapport avec la question des modifications provoqués dans l'organisme par la présence de parasites. Le regain d'activité à la Station date de 1923. A partir de cette époque le nombre des travaux expérimentaux exécutés à la station s'accroît d'année en année. En 1924 il y a eu 4 personnes d'engagées dans des recherches de caractère expérimental, en 1925 il y en avait 6, en 1926 — 13 personnes, en 1927 — 10 personnes. Ici, de même qu'au Laboratoire Spécial de Zoologie se fait remarquer toute une série de travaux sur la régénération (A. J. Lous, S. J. Salkind, M. V. Ostrooumova, I. Eskine, A. I. Lubitskaïa, A. M. Carpas, I. I. Kanaïev, V. L. Vaguine). Ensuite, plusieurs travailleurs se sont livrés à l'étude de l'action de substances colorantes sur l'organisme vivant (V. V. Efimov, I. D. Strelnikov, A. V. Léontovitch, M. P. Kazan), de questions d'histologie expérimentale (B .V. Alechine, N. G. Khlopine, K. K. Saint-Hilaire, V. I. Boukhalova), de physiologie (J. N. Frolov, E. E. Goldenberg), de biochimie expérimentale (G. D. Konjoukhova, D. L. Roubinstein, E. N. Malme, N. A. Golovine) et d'autres sujets de caractère expérimental (E. Skalkina, O. Tchekanovskaïa, N. S. Khranilov, A. I. Zouïtine, Rolitch).

Il appert de tout ceci que la Station Biologique Maritime de Sébastopol attire un grand nombre de spécialistes-expérimentateurs, venant profiter pour leurs buts scientifiques de matériaux marins qu'elle met a leur disposition.

PHYSIOLOGIE

PAR

N. A. PODKOPAÏEV

DE 1917 à 1920 inclusivement, l'Institut de Physiologie (ci-devant Laboratoire de Physiologie) de l'Académie des Sciences — institution académique fondamentale et unique, où se trouve concentré tout le travail scientifique en matière de physiologie — cessa complètement de fonctionner. Tous les animaux servant aux expériences avaient péri de faim; les locaux du Laboratoire n'étaient pas chauffés; les travailleurs scientifiques vivaient péniblement au jour le jour. Mais déjà à partir de janvier 1921, la vie commence à reprendre dans cette institution assez ancienne (fondée en 1889) qui, depuis, ne cesse de croître en étendue et en importance d'une année à l'autre.

Durant les dix années écoulées, l'Institut de Physiologie a continué à s'occuper du grandiose problème scientifique qui absorbait déjà antérieurement toute son attention, à savoir — de la physiologie des hémisphères cérébraux des animaux supérieurs, étudiée à l'aide de la méthode strictement objective des réflexes conditionnels, méthode introduite dans la science en 1900 par I. P. Pavlov, de l'Académie, et devenue aujourd'hui familière au monde savant entier, chez nous comme à l'étranger. Outre les recherches ayant trait à ce problème fondamental, l'Institut de Physiologie a effectué également des expériences touchant à d'autres domaines de la physiologie.

Passant à une revue plus détaillée des travaux de l'Institut de Physiologie sur les réflexes conditionnels, il convient d'indiquer que ces recherches scientifiques ont été conduites sur une large échelle, comme l'a accoutumé de faire le chef de l'Institut I. P. Pavlov, de l'Académie, c'est à dire que l'activité des collaborateurs s'est

concentrée non pas sur l'étude minutieuse et approfondie de quelque thème spécial, mais a embrassé simultanément une série de questions fondamentales concernant la physiologie du cortex hémisphérique. La question étudiée avec le plus de détail a été celle de l'inhibition et des phénomènes d'induction mutuelle qui y sont indissolublement rattachés. Elle est traitée dans l'ouvrage de N. A. Podkopaïev „Sur la marche des processus d'inhibition" (*Mémoires du Laboratoire de Physiologie de l'Académie*, 1924, I, 1). L'auteur y établit que si la confirmation du réflexe conditionnel élaboré fait défaut ne fût-ce que pour une seule fois, il en résulte l'apparition, dans le cortex des hémisphères cérébraux, d'un processus manifeste d'inhibition interne. Cette inhibition commence par irradier largement sur le cortex, mais en cas de récidive, elle se concentre peu à peu, par suite de la naissance d'un processus d'induction positive contrebalançant l'inhibition irradiante. Au début, cette induction est tout-à-fait absente, puis, une fois apparue, elle traverse une série de phases intéressantes, décrites dans l'ouvrage cité. Dans un autre travail: „La dépendance de la phase positive de l'induction de la distance entre le point d'inhibition et le point actif" (rapport lu à la Société de Physiologie de Léningrad en 1925), N. A. Podkopaïev a montré que, si les phénomènes d'induction quant à l'analyseur cutané dépendent bien de la distance, il est néanmoins indispensable de tenir compte du fait que les points de l'analyseur cutané qui correspondent aux points donnés de la surface de la peau sont disposés par groupes et non pas linéairement. Dans un travail intitulé: „Les phases positive et négative de l'induction mutuelle dans le cortex des hémisphères cérébraux du chien" (*Mémoires du Laboratoire de Physiologie de l'Académie*, 1925, I, 2—3), V. V. Stroganov a réussi, sur des exemples des plus frappants de destruction de la différenciation acquise, à mettre en évidence, non seulement la phase positive de l'induction, qui apparaît plus facilement dans les expériences, mais aussi la phase négative, plus rarement et difficilement observable, ainsi qu'à étudier l'influence du brome sur le travail des hémisphères cérébraux. A ce même domaine de l'étude des phénomènes d'inhibition et d'induction se rapporte également le travail de N. A. Podkopaïev: „Sur le moment initial de l'irradiation du processus d'inhibition" („Recueil jubilaire en l'honneur de I. Pavlov, de l'Académie", 1925). L'auteur

y établit que l'irradiation des processus d'inhibition ne commence qu'au moment où cesse l'action de l'excitateur conditionnel; mais tant que celui-ci agit sur un point quelconque du cortex des hémisphère cérébraux, l'irradiation n'a pas lieu et à la périphérie de ce foyer règne un état d'induction positive. Enfin, un autre travail de N. A. Podkopaïev: „L'influence du réflexe nutritif absolu sur le rétablissement du réflexe conditionnel éteint" (rapport fait à la Société de Physiologie de Léningrad en 1925) a encore trait à l'étude de l'inhibition dans le cortex du cervau. L'auteur y fait voir que le réflexe inconditionnel correspondant rétablit le réflexe conditionnel éteint suivant les mêmes règles que les autres agents de rétablissement (temps, inhibition simple ou en voie d'extinction).

Un second problème étudié au cours de ces dix années par les collaborateurs de l'Institut de Physiologie est celui des rapports entre les foyers d'excitation conditionnelle et inconditionnelle. Cette question difficile n'a pas encore reçu sa solution définitive et, partant, ne peut être traitée ici. Elle a occupé les personnes suivantes: N. A. Podkopaïev, m-me V. I. Pavlov, P. K. Anokhine („Actions réciproques de l'excitateur conditionnel et inconditionnel durant l'application de ce dernier", *Mémoires du Laboratoire de Physiologie de l'Académie,* 1927, II, 1).

Une série de travaux a été consacrée à la question des états pathologiques du cortex cérébral, dus aux diverses actions fonctionnelles qu'il subit. Il convient de citer ici les travaux de m-me M. K. Pétrov: „La lutte contre le sommeil. Le travail d'équilibration des processus d'excitation et d'inhibition" („Recueil jubilaire en l'honneur de I. Pavlov, de l'Académie", 1925) et „La déviation pathologique des processus d'excitation et d'inhibition en cas de leur rencontre dans des conditions difficiles" (*Mémoires du Laboratoire de Physiologie de l'Académie,* 1925, I, 2—3), ainsi qu'une série d'investigations minutieuses non encore publiées de V. V. Rickmann, S. N. Vyrjikovsky et N. A. Podkopaïev. Au cours de ces travaux, les auteurs ont réussi à observer une série de perturbations fonctionnelles des plus intéressantes dans l'activité du cortex des grands hémisphères, rappelant de près les aspects que présentent l'hystérie et la neurasthénie chez l'homme. De même, ils ont pu constater que le processus pathologique peut être localisé dans des parcelles extrêmement exiguës du cortex se réduisant à de simples points et ils ont cherché en même temps

des moyens de guérison. Dans ces dernières années, l'Institut de Physiologie consacre beaucoup de soin à la détermination par la méthode des réflexes conditionnels des types du système nerveux, dont la classification commence déjà à se dessiner. De plus, une série de procédés méthodiques a été élaborée pour la détermination provisoire (en attendant des travaux divers sur ce thème spécial) du type du système nerveux chez les animaux servant aux expériences. Citons ici les travaux de S. N. Vyrjikovsky, S. A. Petrov et m-me A. M. Pavlov.

En fait d'autres thèmes de recherches, il convient de mentionner les suivants: sur l'identité de l'inhibition externe et interne (travaux de I. R. Prorokov, P. K. Anokhine, V. V. Petrovsky); sur la détermination de l'énergie nerveuse de la cellule et son rapport à l'énergie physique des excitateurs (V. V. Stroganov, V. V. Rickmann); sur l'influence de la castration sur le travail des hémisphères cérébraux (V. V. Rickmann, I. R. Prorokov); sur l'irradiation statique de l'excitation et de l'inhibition (L. S. Grigorovitch, m-me A. M. Pavlov); sur les changements phasés dans la fonction de la cellule nerveuse du cortex en cas d'inhibition s'effectuant successivement (P. K. Anokhine); sur l'influence de la vieillesse (L. A. Andréiev) et du travail musculaire (V. V. Stroganov); sur l'activité du cortex des hémisphères cérébraux; sur l'élaboration d'une différentiation entre deux réflexes conditionnels positifs, mais en rapport avec des excitateurs inconditionnels différents (G. P. Conradi); sur des détails de la formation de réflexes nutritifs conditionnels positifs et négatifs provoqués par un excitateur électrocutané (N. A. Podkopaïev); sur l'élaboration d'une différenciation en cas d'excitateurs synthétiques (V. V. Stroganov) et pour des points symétriques de la superficie cutanée (N. A. Podkopaïev et L. S. Grigorovitch); sur l'élaboration d'un réflexe conditionnel par rapport à une excitation automatique (N. A. Podkopaïev); sur des réactions motrices singulières résultant d'une inhibition acquise (N. A. Podkopaïev) et d'un rèflexe cérébro-spinal héréditaire (I. R. Prorokov); sur l'application de la méthode des réflexes conditionnels à l'explication de phénomènes relevant de la psychologie et de la psychiatrie et à l'étude de la manière de se comporter des souris (G. P. Zelenyï).

Tous les travaux qui viennent d'être énumérés renferment une grande abondance de matériaux importants, qui rapprochent

toujours davantage la science des réflexes conditionnels du fond même de la question mais qui, faute de place, ne peuvent être exposés ici par le menu. Pour terminer cet aperçu des travaux accomplis au cours de ces dix années par les collaborateurs de l'Institut de Physiologie dans le domaine des réflexes conditionnels, il convient de mentionner l'ouvrage de N. A. Podkopaïev: „Les méthodes d'étude des réflexes conditionnels" (Léningrad, 1926), traduit en allemand et contenant la description complète et détaillée de toutes les méthodes d'expérimentation en matière de réflexes conditionnels, aujourd'hui fort compliquées, ainsi que la description des appareils correspondants.

Il est indispensable, enfin, de signaler le travail très compliqué, difficile et minutieux, accompli dans ces dernières années par le personnel des ateliers de l'Institut de Physiologie sous la direction de N. A. Podkopaïev et de l'ingénieur A. P. Séleznev et consistant dans l'élaboration de projets et la construction de nouveaux appareils de physique de précision (chambre imperméable au son, excitateurs spéciaux, réaménagement des chambres pour la transmission électrique), visant à obtenir un enregistrement plus subtil et plus exact des réactions du cortex des hémisphères cérébraux en présence des phénomènes du milieu ambiant.

Comme nous l'avons déjà indiqué au début, les travaux de l'Institut de Physiologie ont porté également sur d'autres branches de cette science mais, vu la concentration des efforts de la totalité du personnel scientifique sur les travaux de physiologie du cerveau et vu le manque absolu de place dans les locaux de l'Institut, toutes les autres recherches se font pour le moment sur une échelle infiniment plus réduite. L'agrandissement des locaux qui doit avoir lieu tout prochainement permettra enfin de donner une plus grande extension à ces recherches.

Parmi celles qui ont été exécutées dans la période écoulée, on doit citer les suivantes: V. V. Savitch et N. N. Sochestvensky: „L'influence des vagus sur la sécrétion du suc intestinal" (*Comptes rendus de la Société de Biologie,* 1917); V. V. Savitch: „L'influence de l'atropine sur la sécrétion du suc pancréatique" (*Revue Russe de Physiologie,* 1918, I); V. V. Savitch: „Sur la sortie de la bile" (ibid.); V. V. Savitch: „Sur les nerfs rétenteurs de la sécrétion de l'intestin grêle" (ibid., 1919, II, 1—3); N. A. Podkopaïev: „Matériaux pour la physiologie des processus de rétablissement"

(*Pflüger's Archiv für die gesammte Physiologie*, 1926, Bd. 210, H. 6); N. A. Podkopaïev: „Le travail de la gl. parotis du chien sans innervation cérébrale" (rapport au II Congrès des Physiologistes de l'URSS tenu en 1926 à Léningrad); N. A. Podkopaïev: „L'ulcère trophique d'origine expérimentale chez le chien et son arc de réflexe" (non publié).

RECHERCHES HYDROBIOLOGIQUES DANS LA MER NOIRE

PAR

V. N. NIKITINE

LES EXPÉDITIONS bathymétriques de 1890—1892 ont été les premières à révéler l'existence de conditions hydrologiques particulières plaçant la mer Noire dans une situation exceptionnelle. La découverte des faits extraordinaires de la contamination des fonds de la mer Noire par l'hydrogène sulfuré et de l'absence d'organismes vivants (plankton et benthos) au dessous de 200 *m* de profondeur a posé à son tour une série de problèmes, formulés par feu l'académicien N. I. Androussov. Mais plus de 30 ans se sont écoulés avant que se soit présentée la possibilité d'aborder de nouveau l'étude des questions touchant le régime hydrobiologique de la mer Noire.

Ce n'est qu'en 1923 que l'Administration Hydrographique Générale organisa, en collaboration avec la Station Biologique Maritime de Sébastopol de l'Académie des Sciences, des recherches systématiques en eaux profondes dans la mer Noire, comportant l'établissement de coupes hydrobiologiques pratiquées aux termes internationaux adoptés et, à partir de 1924, des expéditions d'été sous la direction de J. M. Chokalsky, membre-correspondant de l'Académie. De 1923 à 1927 furent accomplies 16 grandes croisières, avec plus de 500 stations, qui ont embrassé toute la surface de la mer Noire, des rivages de la Crimée à ceux de l'Anatolie, du Caucase, de la Bulgarie et de la Roumanie.

Les matériaux abondants recueillis dans la dernière période de ces travaux ont permis de dresser un tableau d'ensemble des conditions hydrobiologiques et de la distribution de la vie dans la mer Noire et la Station Biologique de Sébastopol, a réussi à éluci-

der une série de questions essentielles de biologie et d'hydrologie et à déterminer les causes des conditions exceptionnelles dans lesquelles se déroule la vie de notre mer méridionale.

Les données fournies par les recherches hydrologiques seront publiées par l'Administration Hydrographique Générale. Aussi ne nous occuperons-nous ici, brièvement, que des recherches biologiques.

Ces recherches ont établi que la limite inférieure du plankton qui, dans les régions centrales de la mer Noire, tant dans la partie ouest que du côté de l'est, passe à la profondeur de 100—125 *m*, s'abaisse graduellement vers les rives, atteignant 160—200 *m* dans la zone littorale. Sur les côtes de la Roumanie, l'action dessalante des eaux du Danube a pour effet d'affaiblir la circulation verticale, et la pénétration de l'oxygène dans les couches profondes de la mer se réduit encore davantage, d'où la position relativement élevée (100—135 *m*) de la limite inférieure du plankton et du benthos.

Dans un district peu étendu au large de l'entrée du Bosphore, on a constaté, au contraire, la position la plus basse (jusqu'à 225 *m*) de la limite inférieure de l'oxygène et du plankton, ce qui est dû, apparemment, à l'action ventilatrice du courant inférieur du Bosphore. La composition de la faune du benthos reflète cet état de choses: on y a trouvé une série de formes méditerranéennes, inconnues dans les autres parties de la mer Noire.

L'étude de la distribution verticale annuelle du plankton a montré que la composition qualitative et quantitative du zooplankton s'appauvrit fortement au dessous de 40—60 *m* de profondeur. Ainsi, la composition quantitative du zooplankton des couches superficielles étant admise égale à 100 %, elle ne sera, à la profondeur de 50—75 *m*, que de 50 %. Cet appauvrissement du „knephoïplankton" est dû à une diminution brusque de la quantité d'oxygène et de la valeur pH.

On a réussi également à établir que lorsque l'on passe des couches superficielles aux couches plus profondes, la composition qualitative du zooplankton subit une réduction graduelle du pourcentage de „formes intermittentes", c'est à dire ne se rencontrant qu'à certaines époques de l'année, et une augmentation du pourcentage des „formes permanentes", c'est à dire s'y trouvant durant l'année entière.

Ces modifications en profondeur de la composition qualitative du zooplankton résultent, semble-t-il, de l'affaiblissement progressif, avec la profondeur, des oscillations annuelles de la température, dont l'amplitude, de 19° à la surface, n'est plus que de 3° à la profondeur de 50—75 *m*; à la profondeur de 150—200 *m*, la température est constante.

Les recherches ont élucidé la nature générale des biocénoses dans une partie encore inexplorée de la mer Noire, près des côtes sud-est. Les dragages ont montré que cette région, elle aussi, présente les biocénoses caractéristiques de la mer Noire, avec quelque prédominance de terrains sablonneux pauvres en faune.

Dans une série de points répartis sur toute la zone littorale de la mer Noire, on a réussi à déterminer la limite inférieure du benthos, qui s'est trouvée passer, en grande partie, à des profondeurs de 140—150 *m*, descendant rarement jusqu'à 160—178 *m*.

Enfin, des expéditions entreprises par le navire de la Station Biologique Maritime de Sébastopol sur la côte sud de la Crimée ont établi en détail la répartition des biocénoses et la limite inférieure du benthos dans la région s'étendant du cap Fiolent à Alouchta.

Les matériaux recueillis au cours de ces travaux de recherche ont donné lieu à la publication par les collaborateurs de la Station Biologique d'une série de travaux, dont 3 parus dans les publications de l'Académie des Sciences, 2 — dans celles de la Société des Naturalistes de Crimée et 1 — dans les *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*. De plus ont paru plusieurs travaux dus à la collaboration de la Station Biologique Maritime de Sébastopol et de l'Observatoire Maritime de Sébastopol, dont 5 dans les publications de l'Administration Hydrographique Générale et 1 — dans celles de la Société des Naturalistes de Crimée. En outre, des données sur les expéditions accomplies par la Station Biologique ont été publiées dans les *Rapports Annuels de l'Académie des Sciences* pour les années 1920—1926.

HISTOIRE

PAR

S. F. PLATONOV

AUX ÉPOQUES de grandes crises historiques, lorsque le pouls de la vie publique s'accélère et bat à grands coups précipités, la science historique se trouve reléguée à l'arrière-plan. En effet, l'histoire ne se prête point à des conclusions rapides et susceptibles d'application pratique; elle exige pour son oeuvre de construction une atmosphère d'objectivité et de calme et, pour son travail technique, un appareil compliqué qui, par la nature-même des recherches à conduire dans les archives et dans les bibliothèques, ne peut fonctionner que lentement. Les années de la grande guerre et la période révolutionnaire avec ses profonds bouleversements politiques et sociaux, ont mis toutes les institutions et sociétés savantes, travaillant dans le domaine de l'histoire, dans l'impossibilité de poursuivre comme par le passé leur travail d'investigation et la publication de leurs ouvrages scientifiques. Les cours et les travaux pratiques des universités se dépeuplaient par suite de l'engagement en masse de la jeunesse dans l'armée ou dans les affaires publiques; les sociétés savantes étaient privées de leurs subsides et perdaient leurs collaborateurs; les archives étaient emballées, évacuées ou transférées; l'art de l'imprimerie tombait en décadence. En particulier, l'Académie des Sciences devait constater un arrêt complet dans l'activité de plusieurs d'entre ses établissements chargés de travaux historiques. Elle cessa de recevoir les rapports de son correspondant à Rome, et cette charge, par la force des choses, fut supprimée. Ce fut aussi le sort des commissions pour la publication des oeuvres de l'académicien V. G. Vassilievsky, de Porphyre Ouspensky et de M. M. Speransky. La Commission d'Archéographie et le Musée de Paléographie qui relevaient du Commissariat de l'Instruction Publique

se trouvaient, avant d'avoir été rattachés à l'Académie et même quelque temps après cette réunion, dans un état d'inaction presque complète, leurs locaux étant entièrement dépourvus de chauffage et d'éclairage et les conduites d'eaux s'y trouvant dans un très mauvais état. La *Revue Historique Russe*, publié par l'Académie des Sciences, cessa de paraître à son huitième fascicule, l'argent nécessaire à son impression faisant défaut.

A ces causes extérieures de l'affaiblissement du travail de l'Académie des Sciences se sont jointes les pertes que subissait à cette époque son milieu dirigeant. En 1919 l'Académie perdait les historiens A. S. Lappo-Danilevsky et M. A. Diakonov, en 1920 A. A. Chakhmatov et B. A. Touraïev, en 1921 V. V. Latychev, en 1923 V. S. Ikonnikov et en 1925 N. P. Kondakov. Ces pertes furent douloureuses et irréparables. Lorsque les conditions normales de travail scientifique ont commencé à se rétablir, l'absence de ces savants, doués d'une force créatrice si puissante, s'est fait sensiblement sentir dans la marche de la rénovation des établissements académiques.

Cependant, durant les années des épreuves les plus dures (1919—1923), aussi bien que pendant la période subséquente la faculté du travail n'a point tari dans le milieu académique qui s'occupait de recherches historiques, et les investigations personnelles des collaborateurs de l'Académie, de même que la tâche collective des établissements académiques travaillant dans le domaine de l'histoire, continuaient d'avancer autant que possible. Le doyen des historiens de l'Académie des Sciences, F. I. Ouspensky, de l'Académie, a poursuivi ses recherches personnelles sans discontinuer d'année en année. En 1918 il s'occupait du compte rendu des travaux qu'il avait accomplis à Trébizonde en 1917 et publiait, entre autres matériaux, un ouvrage sur „Le tombeau du tsar Aléxis IV à Trébizonde". Plus tard, il a fait dans différents établissements scientifiques, une série de rapports sur l'histoire de Byzance, a publié des articles consacrés à diverses questions spéciales, et dirigé, avec une énergie grande les travaux de la Commission Russo-Byzantine qui avait été créée par ses soins à l'Académie dans le but d'étudier les divers côtés de la vie intérieure de Byzance, ainsi que les premiers siècles de l'histoire de Russie. A l'heure actuelle cette Commission est l'un des établissements les plus actifs de l'Académie des Sciences. En plus de ses habi-

tuels travaux de cabinet et outre la part qu'il prenait aux séances scientifiques, T. I. Ouspensky, auquel la direction de la *Chronique Byzantine* et des *Annales* était confiée, à fait tout son possible pour soutenir ces deux revues, tant en recueillant les matériaux qui devaient y être publiés qu'en recherchant les moyens de subvenir aux frais d'impression. Notons enfin que l'année dernière F. I. Ouspensky est parvenu à faire paraître la première partie du second volume de son oeuvre monumentale intitulée „Histoire de Byzance". L'activité de W. W. Barthold, de l'Académie, a été non moins énergique et féconde. Il est difficile de donner une énumération complète de tous les rapports, articles et monographies qui sont sortis de sa plume au cours des dix dernières années. Sans se borner à des articles de critique et des études consacrées à des questions spéciales il a publié pendant les dernières années deux ouvrages importants: „L'Iran. Aperçu historique" et „Histoire de la vie culturelle du Turkestan". W. W. Barthold a accompli plusieurs missions scientifiques non seulement sur le territoire de l'URSS (Turkestan, Bakou), mais aussi en Europe Occidentale (Congrès des Historiens en Belgique; travaux en Angleterre, où son livre sur „Le Turkestan à l'époque de l'invasion mongole" a été traduit et publié en anglais) et en Turquie (Constantinople, Adrianople et Angora).

Nous croyons pouvoir affirmer que W. W. Barthold est le centre de toutes les recherches turcologiques conduites dans notre pays et que la sphère de son influence directrice s'étend loin au delà de l'Académie des Sciences.

V. P. Bouzeskoul, de l'Académie, qui habite Kharkov a demeure fixe et est membre de l'Académie des Sciences et de divers corps scientifiques de l'Ukraïne, outre la part qu'il prenait aux travaux de ces établissements, poursuivait ses recherches personnelles dans le domaine de l'historiographie de l'Europe Occidentale; en plus de nombreux articles et rapports, il a préparé un ouvrage sur le développement de la science historique depuis l'époque de la Révolution Française jusqu'au commencement de la grande guerre. A Léningrad V. P. Bouzeskoul a pris une part active aux travaux des commissions académiques ainsi qu'à la publication des *Annales*. Les historiens russes M. M. Bogoslovsky et S. F. Platonov membres de l'Académie se sont consacrés surtout aux recherches portant sur les réformes culturelles du XVII^{e} et du XVIII^{e} siècles. M. M. Bogoslov-

sky s'occupe de la révision systématique et de l'étude des matériaux du temps de Pierre le Grand conservés dans les archives de Moskou, et travaille à la reconstitution exacte de la suite et de l'enchaînement des évènements de l'époque des réformes du commencement du XVIII siecle. S. F. Platonov a étudié les documents du règne de Pierre, acquis au cours des dernières années par la Commission d'Histoire et d'Archéographie, ainsi que les documents de cette époque conservés dans la bibliotèque et dans les archives de l'Académie des Sciences. M. M. Bogoslovsky a publié dans différents recueils et revues parus pendant la dernière période décennale certains résultats de son grand ouvrage. S. F. Platonov a fait paraître entre 1921 et 1926 sous forme de volumes séparés celles des parties de son cours universitaire qui sont le fruit de ses investigations personnelles (tels sont ses ouvrages: „Jean le Terrible", „Boris Godounov", „L'Epoque Trouble", „Moscou et l'Occident aux XV—XVII siècles", „Pierre le Grand"). N. P. Likhatchev, de l'Académie, outre les soins qu'il a accordés à l'installation du Musée de Paléographie, dont il est le directeur, s'est occupé de recherches dans le domaine de la sigillographie et de la numismatique russes et byzantines et sur ceux de la Russie aux époques les plus reculées; cette oeuvre à laquelle il a consacré de longues années de travail assidu est en train d'être publiée par l'Académie des Sciences. C'est en rapport avec l'objet principal de ses occupations que N. P. Likhatchev a rédigé nombre d'articles ayant fourni de sujet des rapports qu'il a fait à l'Académie des Sciences, à l'Académie de l'Histoire de la Culture Matérielle et dans les sociétés savantes de Léningrad et de Moscou. En plus des académiciens précités, plusieurs membres correspondants de l'Académie des Sciences ont accompli des recherches historiques qui se rattachent d'une façon plus ou moins directe à la vie et à l'activité de l'Académie; qu'il nous soit permis d'en signaler les noms: E. V. Tarlé (élu en 1927 membre de l'Académie), M. K. Lioubavsky, S. V. Rojdestvensky, A. E. Presniakov, N. I. Kareïev, J. V. Gauthier, A. A. Vassiliev, D. M. Petrouchevsky, F. A. Braun. Le professeur Braun, élu en 1926 professeur d'histoire de l'Europe Orientale à l'Université de Leipzig, y a organisé des travaux pratiques sur l'histoire de Russie et y a créé une bibliothèque qu'il a formée, grâce au concours de la Commission Permanente d'Histoire et d'Archéographie avec des publications académiques et de livres acquis.

Tels sont les travaux personnels accomplis par les savants qui représentaient à l'Académie la science historique. Nous croyons devoir faire précéder les renseignements que l'on trouvera ci-dessous sur les établissements académiques, travaillant dans le domaine de l'histoire, par quelques informations d'ordre général. En 1918, de toutes les commissions historiques de l'Académie, il ne restait plus qu'une seule — la Commission Historique Permanente, qui poursuivait ses travaux autant que cela était possible au milieu des conditions de ces temps difficiles. En janvier 1922, la Commission Archéographique, qui jusqu'alors relevait du Commissariat de l'Instruction Publique, fut placée sous la direction de l'Académie des Sciences. En 1926, par suite de la similarité de ces deux Commissions, elles furent réunies en une seule institution à laquelle le nom de Commission Permanente d'Histoire et d'Achéographie fut attaché. Les renseignements que nous donnons plus bas ont pour but de caractériser l'activité de ces Commissions pendant toute la durée de leur existence au soin de l'Académie ainsi que de donner une idée de l'activité de la Commission Russo-Byzantine. Le Musée de Paléographie qui depuis quelque temps était jointe de l'Université de Léningrad, ne fut remis à l'Académie des Sciences, à titre définitif, qu'en 1925, date à partir de laquelle on put y procéder à des travaux réguliers.

Commission Historique Permanente. Au début de la dernière période décennale, cette Commission, fondée en 1903, s'occupait de la préparation pour la publication et de la publication-même d'ouvrages historiques et de recueils de matériaux ayant trait à l'histoire de Russie et à l'histoire générale jusqu'au XIX^{e} siècle inclusivement. Elle dirigeait la publication des séries suivantes: „Lettres et papiers de Pierre le Grand", „Recueil des documents du Collège d'Economie", (documents historico-économiques), „Monuments de législation russe", „Monuments des relations culturelles et diplomatiques entre la Russie et l'Italie", „La Russie et l'Italie" et „Mémoires du roi Stanislas-Auguste Poniatovski".

Au commencement de l'année 1918 l'impression de ces publications fut suspendue. Ce n'est qu'en 1921 que l'on parvint à reprendre l'impression du I volume du „Recueil des documents du Collège d'Economie" dont la parution eut lieu en 1922. En même temps la Commission publiait des „Règles pour l'édition du Recueil des documents du Collège d'Economie" et un „Vocabulaire

terminologique des actes privés de la Moscovie", — deux ouvrages étroitement liés au „Recueil". C'est à peu près à la même époque que la Commission Historique parvint à achever l'impression du 1-er fascicule de la „Méthodologie de l'histoire" de feu l'académicien A. S. Lappo-Danilevsky, président de la Commission (1923), et fit paraître le II volume des „Mémoires du roi Stanislas-Auguste Poniatovski" (1923), ainsi que le 1-er fascicule du I volume des „Monuments des relations culturelles et diplomatiques entre la Russie et l'Italie" (1925).

Après le bicentenaire de l'Académie des Sciences la Commission reprit la publication du II volume du „Recueil des documents du Collège d'Economie" et du IV volume de „La Russie et l'Italie", dont l'impression fut achevée en 1927.

C'est ainsi que, par suite des conditions générales, au milieu desquelles s'écoulait l'activité éditoriale de l'Académie, l'édition des publications de la Commission Historique n'avançait entre 1918 et 1925 que par saccades. Par contre les travaux non moins importants que la Commission poursuit en vue de préparer l'édition de matériaux nouveaux n'ont point été interrompus pendant toutes ces années.

Malgré l'insuffisance de son personnel scientifique et le manque de ressources matérielles, la Commission est arrivée au cours de cette période de son existence à entreprendre un travail nouveau, notamment la composition d'un „Vocabulaire des termes d'histoire et de droit"; pour la réalisation de cette tâche elle a eu recours à la collaboration gratuite de plusieurs élèves de l'Université de Léningrad ainsi que de personnes privées ayant témoigné de l'intérêt pour cette entreprise.

A la même époque la Commission Historique s'est mise en devoir d'unifier l'activité éditoriale des autres établissements scientifiques de Léningrad, travaillant dans le domaine de l'histoire; c'est dans ce but qu'elle a convoqué plusieurs fois les représentants de ces établissements à des séances, où l'on délibérait sur différentes questions et où l'on fixait les mesures à prendre.

Parmi les travaux effectués par la Commission au cours de la dernière année de son existence séparée (1925—1926) il importe de noter la direction du choix, de l'élaboration et de l'édition des matériaux destinés à être publiés dans le recueil intitulé „A la mémoire des Décabristes" (hommes de la tentative insur-

rectionnelle du 14 décembre 1825); les trois fascicules de cet ouvrage parurent en 1926.

Les travaux de la Commission étaient dirigés, jusqu'en février 1919, par l'académicien A. S. Lappo-Danilevsky, après la mort duquel la charge de président échut temporairement (jusqu'au mois d'août 1919) à l'académicien M. A. Diakonov et ensuite à l'académicien A. A. Chakhmatov. Après sa mort (1920) les fonctions de président ont été assumées par S. F. Platonov, de l'Académie. La charge de secrétaire à été remplie, depuis février 1921, par A. I. Andreïev.

Commission Archéographique. Fondée en 1834, cette Commission qui relevait du Commissariat de l'Instruction Publique, ne passa au nombre des établissements académiques qu'en 1922. De 1918 à 1921, de même que pendant toutes les longues années de son activité scientifique si féconde, la Commission continua de travailler à l'étude et à l'édition des sources de l'histoire de Russie jusqu'au XVIII[e] siècle. Cependant, son activité éditoriale, de même que celle des autres établissements scientifiques, ne s'est manifestée pendant ces années que très faiblement. Après avoir eu à surmonter de grandes difficultés, la Commission n'est arrivée à publier avant 1922 que les volumes 35 et 36 de la *Bibliothèque Historique Russe* et la 2-e partie du XIV[e] volume de la *Collection Complète des Annales Russes.*

Le passage de la Commission Archéographique dans la catégorie des établissements de l'Académie, accompagné d'un afflux plus régulier de ressources pécuniaires, a permis de revenir peu à peu aux proportions normales de l'activité éditoriale de la Commission. En 1922, date à laquelle ce passage eut lieu, la Commission fut à même de publier deux volumes de la *Collection Complète des Annales Russes* (volumes XV et XXIV), et publia l'année suivante non seulement encore un volume de la même série, mais aussi deux fascicules des *Annales* de ses travaux (fascicules 32 et 33). Malheureusement, pendant les deux années qui suivirent l'activité éditoriale de la Commission fut de nouveau suspendue, et ne fut renouvelé que vers la fin de l'année 1925.

Les travaux que la Commission poursuit dans le but de préparer pour la publication des matériux nouveaux avançaient entre 1918 et 1921 beaucoup plus lentement qu'auparavant non seulement à cause des conditions générales de cette époque, mais

aussi, d'une part, parce que les collections de documents et de manuscrits de la Commission étaient conservées pendant ces années à Saratov (où on les avait évacuées en 1917) et, d'autre part, par suite de l'impossibilité dans laquelle se trouvait la Commission de se procurer tout acte ou manuscrit conservé dans d'autres collections. Ce n'est qu'en été 1921 que, les collections de la Commission Archéographique ayant enfin été réintégrées, la Commission put reprendre ses travaux et, en particulier, recommencer la description scientifique de ses matériaux, tâche à l'accomplissement de laquelle M. G. Kourdioumov, membre de la Commission, décédé en 1924, consacra, comme par le passé, toute son activité. Il importe de noter toutefois que les travaux en question n'ont acquis un caractère régulier que depuis août 1925, date du transfert de la Commission dans ses nouveaux locaux, situés au № 2a du Quai Toutchkov; bien que ces travaux aient marché jusqu'alors d'une façon ininterrompue, leur exécution se heurtait à de graves difficultés, les manuscrits à décrir étant conservés dans des locaux dépourvus de chauffage.

Les collections de manuscrits et de documents de la Commission furent complétées au cours des années 1918—1926 par des nouvelles collections, dont certaines lui furent offertes par de personnes privés, tandis que d'autres lui furent transmises par différents établissements, souvent temporairement — pour être classées, décrites et publiées.

De toutes ces années, la Commission n'a point cessé de convoquer ses membres à des séances périodiques qu'elle réunissait dans le but de résoudre certaines questions de son activité scientifique et éditoriale ainsi que pour délibérer sur les affaires courantes. Le nombre de ces séances a atteint le chiffre de 99. Depuis la fin de l'année 1924, plusieurs d'entre ces réunions avaient un caractère publique, et des rapports relatifs à diverses questions historiques y étaient faits tant par les membres de la Commission Archéographique, que par des savants étrangers à la Commission. Ces rapports étaient consacrés surtout aux matériaux conservés à la Commission et à ceux qu'elle publiait.

Les riches collections de documents et de manuscrits conservées à la Commission Archéographique ont été étudiées au cours de ces quelques années non seulement par ses membres et ses collaborateurs, mais aussi par des savants étrangers à la Commission;

pour tenir compte de leurs intérêts la Commission était ouverte pendant la saison d'hiver trois fois par semaine le soirs. Le nombre des investigateurs ayant mis à contribution les documents de la Commission dépasse 100 personnes, parmi lesquelles figurent plusieurs savants polonais. Notons que les collections de la Commission ont servi en outre à des buts pédagogiques. Des expositions spéciales ont été organisé pour les étudiants des écoles supérieurs de Léningrad (Université et Institut d'Instruction Extrascolaire) qui se sont servis dans l'accomplissement de divers travaux pratiques des matériaux de la Commission.

Bien que l'échange de publications avec les établissements russes et étrangers ait subi pendant cette période un temps d'arêt complet, la bibliothèque de la Commission s'est tout de même accrue de 1075 volumes; cette acquisition est le résultat de donations, aussi bien que de la transmission de certaines bibliothèques privées.

La diffusion des publications de la Commission Archéographique s'est effectuée durant la période de 1918 à 1926 avec une intensité moindre qu'auparavant; elle a consisté, comme de tradition, en la livraison, pour la plupart gratuite, à divers établissements scientifiques et d'enseignement de livres dont le nombre a atteint le total de 16.920 volumes.

Les fonctions de président de la Commission étaient assumées par S. F. Platonov, de l'Académie; la charge de secrétaire était remplie par V. G. Drouginine, membre-correspondant de l'Académie, qui fut élu en 1921 vice-président de la Commission. En plus de S. F. Platonov et V. G. Drouginine et de deux collaborateurs attitrés, la Commission se composait de 26 membres et 15 collaborateurs, dont la rémunération ne figurait pas au budget régulier.

Commission Permanente d'Histoire et d'Archéographie. En 1926 la Commission Historique Permanente et la Commission Archéographique furent réunies en un seul établissement auquel le nom de Commission Permanente d'Histoire et d'Archéographie fut attaché.

En conformité du règlement, agréé par la Classe des Sciences Historiques et Philologiques de l'Académie, cette Commission nouvellement créée à pour objet: 1) de diriger la publication des matériaux et des ouvrages historiques qui paraissent à l'Académie des Sciences, et 2) de procéder à la description scientifique, à

l'étude et à la publication des annales russes et d'autres sources relatives à l'histoire des peuples de l'URSS, depuis les époques les plus reculées jusqu'au XX-e siècle inclusivement.

La publication de tous les ouvrages, dont l'impression était dirigée jusqu'alors par les Commissions Historique et Archéographique, fut confiée à la Commission Permanente d'Histoire et d'Archéographie. En 1926—1927, outre les séries mentionnées plus haut, cette Commission reprit l'impression des publications suivantes: 1° *Collection Complète des Annales Russes*, volume I, fascicule 2; 2° *Bibliothèque Historique Russe*, volume 39; 3° *Annales des Travaux de la Commission Permanente d'Histoire et d'Achéographie*, fascicule 1 (34).

La Commission, conformément à un autre but que lui impose son règlement, a continué de travailler au classement et à la description des documents conservés dans ses archives. L'énorme travail, accompli dans cette direction par feu M. G. Kourdioumov, membre de la Commission Archéographique, devait être mené à bonne fin. Parmi la quantité considérable de documents, dont le classement n'était pas achevé et qui n'étaient point encore décrits, on a résolu de classer en premier lieu les plus anciens; ce travail est actuellement terminé, et la description des documents en question a paru dans l'un des fascicules des *Annales des Travaux de la Commission*. La révision de toutes les collections de la Commission que l'on a entrepris en rapport avec le travail précité, a révélé au milieu de ces matériaux divers documents séparés ou formant des séries et dont on ignorait l'existence; l'une des subdivisions des *Annales* est spécialement réservée à la publication de ces documents récemment découverts. En plus des travaux que nous venons de signaler la Commission a dressé un catalogue en fiches de la plus ancienne partie des collections décrites par M. G. Kourdioumov, et a poursuivi le classement des collections de ses documents de provenance monastérienne. Les collections qui étaient entrées depuis quelques années à la Commission et n'y avaient pas encore classées, ont été également soumises à un rangement systématique préalable. Chemin faisant, on s'occupait de former un fonds spécial de „livres", dont le classement est terminé et dont la description vient d'etre commencée. Tout en travaillant au rangement et à la description des documents, l'on procède au choix de matériaux susceptibles de servir à la compo-

sition d'un catalogue des sceaux conservés à la Commission. La description et les photographies de ces sceaux seront publiées dans „l'Album des sceaux" que la Commission est en train de préparer.

En 1926—1927 les fonds de documents de la Commission d'Histoire et d'Archéographie s'enrichirent de collections nouvelles offertes à titre de don gratuit par des personnes privées, ou acquises par voie d'achat. En septembre 1926 la commission reçut temporairement d'Arkhangelsk la collection de documents du monastère d'Antoine de Syia et se chargea de la classer, de la décrire, ainsi que de la publier. Bien que le rangement systématique et la description de cette collection aient déjà demandé beaucoup d'efforts, les travaux continuent encore à l'heure actuelle.

Les documents réunis par la Commission ont été comme par le passé, l'objet de recherches de la part des membres et collaborateurs de la Commission, aussi bien que de personnes privées. Pour faciliter leurs travaux la Commission était ouverte non seulement dans la matinée, mais encore trois fois par semaine le soir. Les documents de la Commission en 1926—1827 ont mainte fois servi à des buts pédagogiques.

En septembre 1926 une exposition fut organisée dans les locaux de la Commission d'Histoire et d'Archéographie en vue de mettre en lumière les documents du monastère d'Antoine de Syia entrés à la Commission; cette exposition attira plus d'une centaine de visiteurs.

La Commission, en plus des fonds de documents de la Commission Archéographique est entrée en possession de sa riche bibliothèque; en 1926—1927 cette bibliothèque fit des acquisitions nouvelles comprenant 2.170 volumes, parmi lesquelles figurent de précieuses éditions étrangères de sources et de documents historiques. La Commission est parvenue à établir un échange régulier de publications avec plusieurs établissements scientifiques de l'Amérique, de la France, de l'Allemagne, de la Suède, de la Pologne et de la Tchéchoslovaquie.

En plus des travaux effectués dans les archives de la Commission, dans sa bibliothèque et dans les magasins de ses publications, ses collaborateurs, secondés de personnes étrangères invitées à cette fin, ont continués à s'occuper: 1° de la composition du „Vocabulaire des termes d'histoire et de droit"; 2° de la compo-

sition du „Vocabulaire historique des termes géographiques de la Russie"; 3° du choix de matériaux relatifs à la population rurale aux XVI^e^ et XVII^e^ siècles; 4° du choix de matériaux pour servir à l'histoire de la population de la Russie aux XVIII^e^ et XIX^e^ siècles, etc.

Comme auparavant, la Commission organisait, une fois par mois et même plus souvent, des réunions scientifiques de ses membres; des personnes étrangères à la Commission étaient admises à ces séances lorsque quelque rapport y était fait.

Commission Russo-Byzantine. L'origine de la Commission Russo-Byzantine remonte à la Commission créée en 1922 au sein de l'Académie des Sciences pour l'étude des oeuvres de Constantin le Porphyrogénète, le célèbre écrivain du X^e^ siècle. Cette Commission devait poursuivre en premier lieu les buts que voici: 1° l'étude du texte des écrits de Constantin et l'acquisition de photographies reproduisant l'unique texte original conservé à la Bibliothèque Municipale de Leipzig; 2° l'étude de la topographie des principales d'entre les localités décrites dans les oeuvres de Constantin, telles le littoral nord de la Mer Noire, les bords du Dniépr, les cataractes de ce fleuve, etc.; 3° la composition d'une bibliothèque sur l'époque de Constantin et sur les écrivains de son temps.

Au cours de son développement progressif cette Commission a été amenée à prendre les dimensions d'une Commission Russo-Byzantine de caractère général et à dégager une Sous-Commission ayant pour but: 1° d'étudier les relations qui s'étaient établies entre les Russes et les Byzantins aux IX^e^ — XI^e^ siècles; 2° d'étudier les relations économiques et commerciales entre les Russes et les Grecs, et en particulier les traîtés qui les reflétaient; 3° d'étudier la direction des voies de mer et de terre que suivaient les relations commerciales entre la Chine, l'Asie Centrale et le sud-est de l'Europe. La Commission s'intéresse surtout aux modifications de ces voies survenues à la suite de l'invasion mongole et dérivant de la pression énergique exercée par les Mongoles en vue d'engager le trafic à traverser leur territoire. Les progrès accomplis par la Commission dans ce domaine sont très considérables. A l'heure actuelle la Commission possède des photographies reproduisant les textes des traîtés russo-byzantins rapportés par dix chroniques russes; les termes qui s'y rencontrent sont portés sur un index dressé par le personnel de la Commission. Quant à

la grande voie commerciale qui allait de l'Asie Centrale en Europe, la Commission procède à l'étude des oeuvres des écrivains médiévaux ayant traité de cette question et a entrepris de dresser une carte ou cette voie doit être retracée exactement. La marche progressive de son développement a tout naturellement amené la Commission à la nécessité de participer à l'accomplissement d'un travail dont les byzantinistes de l'Europe Occidentale s'occupent depuis un siècle et que l'on à toujours envisagé comme l'un des devoirs de notre Académie envers la science, tant à cause des liens étroits unissant la culture russe à celle de Byzance, que par suite de la richesse de nos bibliothèques et de nos archives en manuscrits grecs du Moyen-Age. C'est ainsi qui la sphère des travaux de la Commission s'est étendue à la réédition du célèbre Glossaire de Ducange. Grâce à cette entreprise l'activité de la Commission Russo-Byzantine a dépassé le champ limité qui lui avait été assigné auparavant, et ses travaux sont devenus l'objet d'un intérêt particulier de la part des revues des études byzantines publiées à l'étranger.

Maintenant, un but nouveau s'impose à la Commission, celui d'établir un rapport direct entre les recherches qu'elle poursuit et les travaux effectués jadis dans le domaine des études byzantines par les membres de l'Académie. Cette tâche à déterminé la Commission à adopter le projet d'organiser un Cabinet d'Etudes Byzantines où serait mise en évidence la tradition académique reliant les anciens membres de l'Académie, à commencer par Schlœzer, à leurs successeurs, dont le souvenir est encore vivant parmi nous, tels que A. A. Kounik (1814—1899), V. G. Vassilievsky et bien d'autres. Ce Cabinet — où l'on se propose de réunir les collections de livres et de manuscrits, de dessins, de cartes, de plans et d'autres matériaux relatifs à l'archéologie et à l'histoire de l'art de Byzance, collections appartenant au président de la Commission F. I. Ouspensky, de l'Académie, — devra contribuer à l'élaboration des matériaux que renferment les ouvrages imprimés ou manuscrits dûs à tous les membres de l'Académie qui s'occupèrent spécialement des questions à la solution desquelles la Commission Russo-Byzantine consacre ses travaux.

Musée de Paléographie. Ce Musée fait partie des établissements de l'Académie des Sciences depuis 1925. Il est constitué dans sa totalité par le musée privé de N. P. Likhatchev, de l'Aca-

démie, composé d'une série de collections d'une importance exceptionnelle renfermant des monuments de l'écriture et de l'imprimerie à partir de l'antiquité la plus reculée jusqu' à nos jours. Ce musée occupant un immeuble spécialement aménagé fut en 1918 placé par son savant fondateur sous la protection de l'Institut Archéologique qui, à son tour fut incorporé à l'Université de Léningrad. C'est cette dernière qui, du consentement du Commissariat de l'Instruction Publique, transfera ses droits à l'Académie. Au cours de ces dernières années l'activité propre du Musée de Paléographie a été forcement réduite à de longs et pénibles travaux de restauration à divers égards, de séchage et de remise en bon ordre des collections, sensiblement endommagées par suite du chauffage supprimé ou insuffisant et de la désastreuse humidité qui en était résultée.

Malgré les conditions qui étaient loin de faciliter le travail scientifique, nombre d'investigateurs se sont servis, pendant toute la dernière période décennale, des matériaux du Musée pour l'accomplissement de différentes recherches spéciales. Ainsi, l'académicien B. A. Touraïev, W. W. Struwe et N. D. Flitner ont étudié les monuments de l'Ancienne Egypte et les spécimens de l'écriture hiérogliphique; M. V. Nikolsky, V. K. Chileïko et A. P Riftine — les monuments de la Messopotamie et les inscriptions cunéiformes; B. L. Bogaïévsky — les pierres taillées de l'époque Minosienne; G. F. Tsérételly, P. V. Jernstedt et O. O. Krüger — les papyrus de la Grèce; M. P. Roumiantsev — les monuments épigraphiques romains; V. N. Bénéchévitch — un fragment de manuscrit syrien; I. A. Orbéli — les pierres taillées de l'époque des Sassanides; M-me V. A. Kratchkovsky — les pierres tombales du temps des Fatimides; M. A. Changuine — les manuscrits grecs de la période byzantine; A. I. Maléine — les fragments de manuscrits sur parchemin contenant des textes d'auteurs latins classiques; M-me O. A. Dobiache-Rojdestvensky, M-lle E. G. Skrzinska, M-me M. A. Tikhanov-Klimenko, V. V. Bakhtine et S. A. Ouchakov — les actes médiévaux; V. F. Chichmarev — le fragment de la Divine Comédie du Dante; I. J. Kratchkovsky, de l'Académie — les documents provenant des archives de Pietro della Valle; M-me A. I. Khomentovsky et M. A. Goukovsky — les spécimens de la littérature de la Rennaissance; M-elle N. S. Platonov — les feuilles volantes du temps de la Révolution Française.

PALÉOGRAPHIE

PAR

E. F. KARSKY

LES TRAVAUX de paléographie slavo-russe dans la Classe de la Langue et de la Littérature Russes de l'Académie des Sciences avaient déjà pris un grand essor au début du XX^e^ siècle, quand fut question de procéder à la préparation des parties de l'*Encyclopédie de Philologie Slave,* se rapportant à notre domaine. Pour se rendre compte de l'ampleur avec laquelle ces travaux ont été conçus, il suffira de signaler les publications suivantes: „L'Ecriture glagolitique" (Pétersbourg, 1911) par V. Jagić, de l'Académie; „Revue paléographique de l'écriture cyrillienne" (Pétrograd, 1915), avec de nombreuses reproductions dans le texte, et „Album de reproductions de manuscrits slaves du sud d'écritures bulgare et slave" (Pétrograd, 1916) par P. A. Lavrov, de l'Académie; „Echantillons d'écriture grecque onciale principalement des IX^e^, X^e^ et XI^e^ siècles" (Pétersbourg, 1913) par A. I. Sobolevsky de l'Académie, et G. F. Tsérételly; „Album de reproductions de manuscrits en caractères cyrilliens d'origine roumaine" (Pétrograd, 1916) par A. I. Sobolevsky, de l'Académie, et E. Kaloujniatsky; en outre, les photographies et clichés préparés pour la paléographie russe par A. I. Sobolevsky, et une collection de même genre réunie par I. A. Chliapkine pour la paléographie matérielle, conservée actuellement à l'Académie de l'Histoire de la Culture Matérielle, etc. Or, la guerre mondiale et les événements intérieurs qui la suivirent sont venus entraver le développement de la paléographie russe et ce n'est que l'amélioration progressive survenue depuis 1917, qui a permis de reprendre les travaux interrompus. Les investigateurs durent naturellement utiliser les matériaux paléographiques accumulés par le monde des savants antérieurement à la guerre, ainsi

que ceux qui apparaissaient en quantité considérable dans le courant de ces dernières années. Aujourd'hui, grâce à la reprise de relations plus étroites avec l'étranger, nos savants sont de nouveau en mesure de mettre à profit non seulement la littérature scientifique indigène, mais aussi celle des autres pays.

Pris dans l'ordre chronologique, les résultats scientifiques de l'Académie des Sciences dans ce domaine, en tenant aussi compte de ses membres correspondants et des savants attachés à ses établissements, se présentent dans les publications suivantes. Sous la rédaction de l'académicien N. P. Kondakov, ont paru les „Aperçus historiques de F. I. Bouslaïev sur l'ornement russe dans les manuscrits" (Pétersbourg, 1917). Les essais de F. I. Bouslaïev sur l'ornementation des manuscrits sont illustrés de reproductions d'une exécution excellente, au nombre de 217, dont les sujets ont été choisis dans les manuscrits par le rédacteur. „Le psautier du Sinaï, monument glagolitique du XI[e] siècle" dont l'impression fut commencée dans les premières années du XX[e] siècle et n'a pu paraître en entier qu'au cours de l'année 1922 (Pétrograd), édition d'un grand prix pour son irréprochable exactitude et pour le minutieux glossaire qui l'accompagne. La partie paléographique du livre est illustrée de 11 planches de reproductions photographiques de diverses feuilles de l'original, au nombre de 34, exécutées pour la Classe de la Langue et de la Littérature Russes par V. N. Bénéchévitch dans le cours de sa mission scientifique du mont Sinaï, au monastère de S-te Catherine. Parmi les menues publications de cette période nous signalerons l'article de F. V. Kaminsky „Fragments de l'Evangéliaire du XI[e] siècle, nommé Kuprianovsky (Novgorodsky)" (*Bulletin de la Classe de la Langue et de la Littérature Russes*, 1923, XXVIII), accompagné de phototypies reproduisant la totalité des feuillets en question et, en plus, un commentaire paléographique et linguistique. N. M. Karinsky, connu pour ses travaux de paléographie glagolitique („Echantillons d'écriture glagolitique"), qui a activement collaboré à la publication de l'album de la Bibliothèque Publique de la RSFSR („Reproductions paléographiques de certains manuscrits grecs, latins et slaves", pl. VIII—XIV), a aussi publié, avec l'appui de l'Académie des Sciences, les „Echantillons des écritures de la plus ancienne période de l'histoire du livre russe" (Léningrad, 1925), renfermant 68 phototypies de manuscrits du XI[e] et, en partie,

du XII[e] siècles, sur 21 planches de grand format, ouvrage d'une haute valeur. Dans la préface l'auteur donne une analyse fine et pénétrante, des différentes formes de l'écriture onciale. V. N. Bénéchévitch qui a fait pendant sa mission scientifique bien connue au mont Sinaï une grande quantité d'épreuves photographiques de divers manuscrits grecs et slaves, en a achevé la publication dans ses „Monuments archéologiques et paléographiques du Sinaï" (I livraison, Léningrad, 1925; II livraison, Pétersbourg, 1912). Cet album renferme, entre autres des reproductions de divers manuscrits grecs des IX[e] et X[e] siècles, très importants pour l'histoire de l'écriture slave cyrillienne.

La Commission d'Histoire et d'Archéographie, en dehors de ses éditions purement historiques, en publie aussi d'ordre paléographique, comme par exemple „La Charte de législation foncière de Pskov" (Pétersbourg, 1914), éditée en phototypie sur dix-sept pages, avec préface et interprétation de N. D. Tchétchuline. En ces derniers temps, la commission fait imprimer sous la direction de E. F. Karsky, de l'Académie, le tome I de la *Collection Complète des Annales Russes*. Parues à ce jour: I-ère livraison „La chronique du moine Laurent (Lavrentievskaïa). Povest vrémennych lét" (Léningrad, 1925) et II-me livraison: „La chronique de Souzdal d'après la copie du moine Laurent" (Léningrad, 1927). Cette dernière chronique est éditée en entier dans la mesure des ressources typographiques disponibles, conformément aux exigences de la paléographie, c'est pourquoi l'édition peut tenir lieu du manuscrit non seulement pour l'étude de l'histoire nationale, mais encore de l'histoire de la langue vieux russe. Les publications de la même Commission donnent deux articles de V. G. Drouginine „Paléographes du Pomorié au commencement du XVIII[e] siècle" (*Annales des travaux de la Commission d'Archéographie*, 1918, XXXI et 1926, XXXIII) mettant en lumière les connaissances des starovères (orthodoxes de „l'ancienne foi") du Pomorié en matière de paléographie, dont ils firent preuve à la discussion, datant de l'époque de Pierre I, d'un faux document ecclésiastique „Arrêt de Concile contre l'hérétique arménien, le moine Martin".

Des matériaux pour élucider les rapports entre les écritures cyrillienne et glagolitique se trouvent dans une notice peu étendue, mais précieuse, de A. I. Sobolévsky, de l'Académie, „Ис коурилловицѣ. Les livres des douze petits prophètes avec le commentaire

de N. L. Tounitsky" (*Bulletin de la Classe de la Langue et de la Littérature Russes,* 1921, XXVI). L'auteur développe ici des arguments tendants à prouver, que dans son apostille connue le pope Upyr Lichyï entend désigner par „ис коуриловицѣ" l'écriture slave du sud cyrilienne et non pas la glagolitique: les caractères glagolitiques, recopiés par lui et par les copistes ultérieurs, existaient dans l'original slave du sud. L'auteur base son opinion sur certaines formes figurant dans les livres des douze petits prophètes, comme: ѣѣѽтє à comparer avec la forme glagolitique ⰑⰕⰀⰌⰅ qu'un copiste russe aurait modifiée en ѣиѣтє ou ѣѣѣтє ou même ѣиитє. Ainsi, l'un des arguments avancés pour la priorité des caractères glagolitiques sur les caractères cyrilliens se trouve quelque peu infirmé. Il importe encore de signaler un article ayant trait à l'histoire des caractères glagolitiques et émanant de la plume de M. G. Dolobko (cf. *Zeitschrift für slavische Philologie,* 1925, I); dans cet article, provoqué par l'édition académique du „Psautier du Sinaï", l'auteur démontre qu'il existe des raisons pour supposer que l'original du „Psautier glagolitique du Sinaï" a été écrit en caractères cyrilliens: au moins les fautes d'orthographe qui s'y rencontrent, comme „єсѭ" au lieu de „сєѭ", „пєуѣлѣ" au lieu de „пєуѣлѣ", etc. sont plus facilement expliquées en admettant un original cyrillien et non pas glagolitique.

On ne peut pas laisser inaperçu l'article précieux de M. N. Spéransky, de l'Academie, „L'Ecriture slave du X^e^ jusqu'au XIV^e^ siècle au Sinaï et en Palestine".

Tenant compte des travaux énumérés ci-dessus et en général de ceux qui ont été publiés durant la période envisagée en l'URSS et à l'étranger (cf. *Zeitschrift für slavische Philologie,* III, 1925), pour la plupart dans les pays slaves, se conformant aussi aux programmes de ses cours d'enseignement, E. F. Karsky, de l'Académie, a préparé un travail d'investigation de la paléographie slave cyrillienne illustré de nombreuses reproductions. L'ouvrage est sous presse depuis 1926. Il formera un volume de plus de 30 feuilles d'impression et embrassera toutes les branches d'écriture slavo-russe (et en partie glagolitique), depuis les temps les plus reculés et jusqu'au XVIII^e^ siècle.

En ce qui concerne les travaux de paléographie grecque et latine, il faut constater que durant la période examinée, il n'y en a pas eu qui fussent conduits d'une façon tant soit peu suivie, nous

en sommes donc réduits à ne pouvoir citer que quelques ouvrages isolés. Les travaux de V. N. Bénéchévitch ont déjà été mentionnés. Ajoutons encore l'article de F. I. Ouspensky, de l'Académie, „Un monument de Trébisonde de la Bibliothèque Publique de la RSFSR", illustré de deux excellentes reproductions du manuscrit à miniatures grec, datant, probablement, du IX^{e} siècle (*Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie*, 1917, № 10).

En matière de paléographie latine de l'époque de la Renaissance nous avons un mémoire important de N. P. Likhatchev, de l'Académie, „La Scrittura umanistica et les autographes des humanistes, un manuscrit collationné par Ange Politien" (*Bulletin de l'Académie des Sciences de l'URSS*, 1926, № 9), orné de neuf belles reproductions. L'article est basé sur les matériaux du Musée de Paléographie de l'Académie des Sciences et abondamment pourvu de renvois bibliographiques.

Nombre de travaux paléographiques préparatoires ont été faits aussi d'après les manuscrits du Musée Asiatique de l'Académie, en donnant de préférence des descriptions de collections entières et de manuscrits séparés. On y rencontre aussi parfois des reproductions réussies, comme par exemple dans le mémoire de F. A. Rosenberg „Deux fragments sogdien-bouddhiques du Ts'ien-fo-tong de Touen-houang. II. Fragment d'un Sūtra" (*Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie*, 1920, № 1—18).

S. F. d'Oldenbourg, de l'Académie, est à l'heure actuelle engagé dans l'étude d'un manuscrit indien sur écorce de bouleau, écrit en caractères kharuṣṭrī. Ce manuscrit, renfermant le texte bouddhique Dharmapada est le plus ancien connu à ce jour; il présente une importance tout à fait exceptionnelle pour la paléographie indienne.

ETHNOGRAPHIE

PAR

D. K. ZÉLÉNINE

LES DIX dernières années sont l'époque où furent fondés de nombreux établissements ethnographiques, dont la création vint modifier de fond en comble le régime scientifique des travaux d'ethnographie du pays. Une importance toute particulière pour les destinées de nos études ethnographiques réside dans la fondation d'une Faculté d'Ethnographie à l'Institut de Géographie de Pétrograd, qui eut lieu en 1919; en 1925, par suite de la réunion de cet Institut à l'Université de l'Etat à Léningrad, la Faculté d'Ethnographie fut transformée en Section Ethnographique de la Faculté de Géographie de l'Université.

Telles furent les étapes successives de la création de notre première école supérieure chargée de la formation d'ethnographes érudits. Si jusqu'alors des cours d'ethnographie étaient faits de temps à autre dans nos Universités, ce n'était que d'une façon épisodique et accidentelle. Maintenant, de science d'amateurs et de dilettantes, l'ethnographie s'est transformée en une science universitaire, des cadres de jeunes savants sont formés systématiquement et l'historien futur reconnaîtra, sans doute, que la fondation de la Faculté d'Ethnographie à Léningrad marque le début d'une ère nouvelle dans la vie de notre science.

Bien que la Faculté de Géographie ne soit pas une institution académique, ce n'est point fortuitement qu'un membre de l'Académie, A. E. Fersman, fut placé à sa tête. Ce n'est point non plus accidentellement que les principales charges à la Section Ethnographique de cette Faculté furent remplies d'abord par les plus anciens travailleurs du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie de l'Académie des Sciences, L. J. Sternberg, professeur d'ethnographie générale, et V. G. Bogoraz, professeur de géo-

graphie ethnique, et ensuite par de plus jeunes collaborateurs du même Musée académique, notamment les professeurs D. K. Zélénine (ethnographie slave orientale) et E. G. Kagarov, ainsi que par les collaborateurs d'autres institutions académiques: A. N. Samoïlovitch et plusieurs autres. Quoiqu'il n'y ait point de chaire d'ethnographie à l'Académie des Sciences, la direction supérieure des travaux ethnographiques a toujours appartenu précisément à l'Académie, et nombre de nos ethnographes de premier rang occupèrent les fauteuils académiques.

En plus de la Faculté d'Ethnographie, de nombreux centres nouveaux d'études ethnographiques se trouvent sous la direction de membres et de collaborateurs de l'Académie des Sciences. Telle est, en premier lieu, l'Académie de l'Histoire de la Culture Matérielle qui comprend: un Département d'Ethnologie, formé par les Sections d'Ethnographie, d'Anthropologie Ethnique et de Paléontologie, une Section de la Genèse de la Culture et une Commission Ethnologique, à Moscou. A la tête de cette Académie se trouve N. J. Marr, de l'Académie des Sciences. Telle est ensuite la Section du Passé Vivant (ethnographie et folklore) de l'Institut de Recherches Scientifiques sur l'Histoire Comparée des Littératures et des Langues de l'Occident et de l'Orient près l'Université de l'Etat à Léningrad, Section dont les travaux sont dirigés par D. K. Zélénine, membre-correspondant et collaborateur de l'Académie. Parmi les anciens centres d'ethnographie scientifique, ne relevant point de l'Académie des Sciences, il importe de citer la Section d'Ethnographie de la Société Géographique Russe de l'Etat, dont S. F. d'Oldenbourg, de l'Académie, est le président et D. A. Zolotarev, colloborateur de l'Académie, le secrétaire, ainsi que le Département Ethnographique du Musée Russe de l'Etat dirigé par S. I. Roudenko, collaborateur de l'Académie. Notons en outre que notre unique revue d'ethnologie scientifique, *L'Ethnographie*, publiée, depuis 1926, par le Département d'Administration des Etablissements Scientifiques et des Ecoles Supérieures du Commissariat de l'Instruction Publique à la Librairie de l'Etat, est rédigée par S. F. d'Oldenbourg, de l'Académie.

A l'Académie-même, de pair avec ses anciennes institutions, le Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie et le Musée Asiatique notamment, plusieurs établissements nouveaux, plus ou moins étroitement liés aux sciences ethnographiques, ont été créés.

La Commission pour l'Etude des Eléments Ethniques de la Population de l'URSS figure au premier rang parmi ces établissements nouvellement fondés. Cette Commission, instituée en 1917 dans le but purement pratique de délimiter le territoire occupé par diverses nationalités de la Léthonie, de la Pologne et d'autres régions frontières de l'ancienne Russie, parvint en cette même année 1917 à étendre le champ d'activité qui lui avait été assigné. Dès lors les travaux de la Commission ont pour objet d'étudier la population hétérogène de l'URSS, au point de vue ethnologique, tant en confrontant et en vérifiant les matériaux manuscrits et imprimés, qu'en recueillant de nouvelles données statistiques et autres, de même qu'en dressant des cartes ethniques accompagnées de mémoires explicatifs; ce travail est entrepris en vue d'évaluer la part que la population pourrait prendre au développement des ressources productrices de l'Etat, de définir le degré d'aptitude des peuples de l'URSS à l'exploitation de ses richesses naturelles, etc.

L'un des buts que la Commission pour l'Etude des Eléments Ethniques de la Population de l'URSS s'était proposée — l'édition de cartes ethnographiques de l'Union — est près d'être atteint. Une carte de la Sibérie (en 6 feuilles, dimensions: 114 × 192 *cm*, échelle 1 : 4.200.000) est déjà publiée; des cartes du Caucase (en 4 feuilles, échelle 1 : 840.000), des contrées européennes de l'URSS et du Turkestan sont sous presse. La Commission a publié en outre plusieurs cartes ethnographiques, accompagnées de mémoires explicatifs, notamment celles de la Bessarabie (dressée par L. S. Berg), de la Russie-Blanche (par E. F. Karsky, de l'Académie), de la province de Samarkand, des contrées ouraliennes et volgiennes et d'autres régions de l'URSS. Notons en outre qu'une carte manuscrite des peuplades turques a été dressée pour le Congrès Turcologique, convoqué à Bakou en 1926, et qu'une seconde carte, figurant la distribution des peuplades paléasiatiques, a été dessinée pour servir aux travaux du III Congrès International Panpacifique, à Tokio. Toutes ces cartes ont été dressées, en majeure partie, d'après les données statistiques sur la langue natale des groupes ethniques qu'elles représentent.

En 1927 la Commission se mit en devoir de publier une revue scientifique intitulée „L'Homme" et dirigée par S. F. d'Oldenbourg, de l'Académie cette publication où des articles sur la culture matérielle et intellectuelle, sur les moeurs, l'économie sociale et la langue

paraissent de pair avec des ouvrages consacrés à la nature physique de l'homme, soit à l'embryologie, la physiologie et la genèse de la race humaine, doit contribuer à établir des relations entre les spécialistes étudiant la race humaine tant sous le rapport physico-biologique qu'au point de vue des sciences humanitaires.

Nous ne saurions omettre le rôle que joua la Commission pour l'Etude des Eléments Ethniques de la Population de l'URSS dans les travaux préparatoires que nécessita la mise à exécution d'une entreprise aussi importante que compliquée, celle du recensement général de 1926. Si ce recensement a fourni des matériaux démographiques homogènes, propres à servir à des recherches scientifiques, c'est surtout à cette Commission que l'Administration Centrale de Statistique en est redevable. Les matériaux du recensement seront mis à la disposition de la Commission pour servir entre autres à dresser des cartes dites „densimétriques" (cartes où est figuré, pour chaque contrée, l'accroissement de la densité de la population). Ce n'est point sans connexion avec le recensement général que la Commission publia en 1927 un ouvrage contenant une liste complète des 169 nationalités de l'URSS.

Parmi les autres institutions académiques nouvellement créées les établissements suivants se rapportent d'une façon plus ou moins directe à l'ethnographie: Cercle Radlov près le Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie, fondée en 1918 et procédant à des travaux d'investigation en ethnographie, philologie et histoire des peuples turcs; Comité des Orientalistes près le Musée Asiatique (fondé en 1921); Comité pour l'Etude des Républiques de l'Union (1926); Commission Scientifique Slave, anciennement Société Scientifique Slave à Pétrograd, réorganisée en 1922 et poursuivant des études slaves, particulièrement dans le domaine de l'ethnographie; Commission pour l'Étude de la République Autonome Iakoute (1924), comprenant une section dite „L'Homme"; Institut Japhétique, créé en 1921 et s'occupant principalement de recherches linguistiques. Nous croyons devoir mentionner en outre les établissements suivants, car leurs travaux ont aussi trait à l'ethnographie; Commission pour l'Etude des Contrées Tropicales instituée en 1918; Comité Central du Mouvement Régional; fondé vers la fin de l'année 1921 en qualité d'annexe de l'Académie des Sciences, ce Comité en fut séparé en 1924. L'organe périodique du Comité, *Le Mouvement Régional* fondé dès avant cette séparation et parais-

sant sous la direction de S. F. d'Oldenbourg, N. J. Marr, A. E. Fersman, contribue à la diffusion des études régionales, en particulier dans le domaine de l'ethnographie, parmi le gros des régionalistes russes.

Les institutions que nous venons d'énumérer, les anciennes et surtout celles dont l'origine est récente, eurent à résoudre en dix ans nombre de problèmes d'organisation et de questions pratiques, soulevés par les nouvelles conditions de notre existence. Mais ces questions ne sont jamais parvenues à cacher à nos ethnographes leur devoir principal — le travail d'investigation. Nos recherches scientifiques dans le domaine de l'ethnographie n'ont pas chômé un seul jour. Si la récolte de matériaux a souvent prévalu sur les travaux d'investigation proprement dits, c'est que cela avait sa raison d'être. L'ethnographie chez nous n'est qu'une science jeune, voire nouvelle; elle vivait autrefois d'une vie trop peu intensive; les longues années de guerre ont exercé une influence puissante sur le genre de vie de la population hétéroclite du pays; cette influence s'est manifestée tant par une singulière renaissance de moeurs archaïques, tombées en désuétude, que par la ruine totale de l'ancienne conception du monde populaire. Voici pourquoi la nécessité de recueillir systématiquement des matériaux ethnographiques était des plus pressantes.

En matière de travail d'investigation, nos ethnographes, en abordant les questions générales de l'ethnographie, ont attaché dans le courant des dix dernières années une importance toute particulière aux questions de la préhistoire, au chamanisme et aux autres religions primitives, au bouddhisme et surtout aux problèmes paléasiatiques.

La doctrine japhétique créée par N. J. Marr, de l'Académie, ayant avancé „le troisième élément ethnique qui participa à la création de la culture méditerranéenne", a fécondé par des idées nouvelles les recherches sur la préhistoire. La théorie de la grande propagation des langues japhétiques dans l'antiquité, soutenue par la japhétidologie, a fourni d'abondants matériaux pour la revision de la toponymie de l'ancienne Eurasie — objet d'investigations spéciales poursuivies par les japhétisants. Citons ici, rien qu'à titre d'exemple, quelques travaux dus à N. J. Marr lui-même: „Les peuples des bords du Volga et du pays avoisinant au point de vue de l'analyse japhétique de leurs noms ethniques" (*Bulletin*

de l'Académie des Sciences de l'URSS, 1925, № 16—17), „Noms ethniques caucasiens et leurs analogies locales" (*Travaux de la Commission pour l'Etude des Eléments Ethniques de la Population de l'URSS*, 1922, № 5).

Indépendamment de la théorie japhétique, l'ethnographie préhistorique et historique de la race slave a attiré l'attention de l'académicien A. A. Chakhmatov, auteur de l'ouvrage „Les destinées du peuple russe dans sa période d'existence la plus ancienne" (1919), de A. I. Sobolevsky, de l'Académie, qui publia les „Etudes russo-scythiques" (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, 1921, XXVI et 1922, XXVII), ainsi que de E. F. Karsky et S. F. Platonov, de l'Académie.

Ce n'est point sans rapport avec la toponymie que les japhétisants ont de nouveau soulevé la question de „l'accord de la linguistique avec l'histoire de la culture matérielle" (sous-titre du volume de N. J. Marr „Moyens de transport, instruments de défense et de production aux époques préhistoriques", 1926; cf. l'ouvrage du même auteur „Les époques du développement de l'humanité, indiquées par la linguistique, et leur accord avec l'histoire de la culture matérielle", *Communications de l'Académie de l'Histoire de la Culture Matérielle*, 1926).

Quant au chamanisme, de nombreux et précieux matériaux ont été recueillis et, en partie, publiés (principalement dans les *Publications du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie*), plusieurs questions, ne revêtant, il est vrai, qu'un caractère spécial, ont été résolues, mais on n'est point parvenu encore à se faire une idée générale et complète de cette religion. Le plus important des ouvrages publiés sur le chamanisme est dû à A. V. Anokhine et porte le titre de „Matériaux sur le chamanisme des Altaïens" (*Publications du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie*, 1924, IV, 2). Ces *Publications* (1918, V et 1927, VI) contiennent en outre une série d'articles sur le chamanisme des Iakoutes (par N. A. Vitachevsky et V. M. Ionov), des Ouzbeks (par S. F. d'Oldenbourg, de l'Académie, et S. E. Malov) et enfin sur celui de la tribu indienne des Tlinguites (par M-me S. A. Rathner-Sternberg).

La psychologie du chamanisme et des autres religions primitives est révélée par L. J. Sternberg dans son étude „Divine Election in Primitive Religion" (*Proceedings of the XXI International Congress of Americanists*); selon l'auteur l'intimité qui existe

entre le „chamane" et l'esprit-protecteur se basait à l'origine sur des causes purement sexuelles, et ce n'est qu'au fur et à mesure du développement du chamanisme que les motifs sexuels de l'élection du „chamane" furent substitués par des motifs d'ordre moral.

Nombre d'ouvrages ethnographiques sont consacrés aux croyances et aux rites primitifs des peuples de l'Asie et de l'Europe. Tel est l'article de L. J. Sternberg „Le culte de l'aigle chez les peuples de la Sibérie" (*Publications du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie*, 1925, V, 2), où l'auteur émet la supposition que le mythe de l'aigle aurait passé en Sibérie du sud de l'Iran par l'intermédiaire des Toungouses. Tel est ensuite l'étude de E. G. Kagarov sur „Les ‚obo' mongols et leurs analogies ethnographiques" (ibid., 1927, VI); l'auteur y cherche à définir la signification des coutumes européennes et mongoles qui consistaient à jeter sur les routes des pierres et divers autres objets en l'honneur des esprits. Tel est enfin l'article de V. G. Bogoraz-Tane „Le mythe de la bête qui meurt et ressuscite". L'auteur y expose brièvement le mythe paléasiatique de la bête qui meurt, mythe parallèle à celui du dieu mourant, qui avait été mis en lumière par Fraser; V. G. Bogoraz rapporte l'origine de son mythe au rite de réconciliation entre les chasseurs et les âmes des bêtes tuées.

Au culte chinois des jumeaux Khé-Khé et au Daos sont consacrés deux articles (*Publications du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie*, 1918, V, 1 et 1927, VI) dont les auteurs, V. M. Alexéiev et L. J. Sternberg, sont venus à des conclusions opposées. Il importe de signaler ensuite les ouvrages de D. K. Zélénine. Le premier (*Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie*, 1917, № 7) se rapporte au culte païen vieux russe des morts dits „zalojny", un culte spécial, que les croyances populaires distinguaient d'avec celui des ancêtres, et voué aux défunts ayant péri d'une mort prématurée et non-naturelle. Cet article, résumé d'un discours, est la synthèse d'un ouvrage important du même auteur, publié en 1916. Le second porte le titre de: „La ‚bratchina', ancien usage russe, considérée comme rite de la récolte des céréales" (*Recueil d'articles, publié en l'honneur de A. I. Sobolevsky*, 1927). Enfin le troisième est consacré aux „Rites agricoles des Slaves orientaux, comprenant les gestes de se rouler sur le sol et d'y faire des culbutes répétées" (*Recueil dédié à D. I. Bagaleï*, Kiev, 1927).

La psychologie de l'homme primitif est l'objet d'un article que V. G. Bogoraz a fait paraître sous le titre de „Ideas of space and time in the conception of primitive religion" (*American Anthropologist*, 1925, vol. 27, № 2).

Un vieux problème paléasiatique, celui des rapports mutuels des peuples du nord-est de l'Asie et du nord de l'Amérique, a été approfondi par V. G. Bogoraz dans son article intitulé „Les anciennes migrations des peuples au nord de l'Eurasie et en Amérique" (*Publications du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie*, 1927, VI). L'auteur voit des descendants des peuplades paléasiatiques, ou, pour nous servir de son terme, „archéasiatiques", non seulement dans les habitants de l'extrémité nord-est de l'Asie, mais encore dans ceux de l'Altaï, des plaines de la Iakoutie, dans les Samoyèdes-Kamassinz du district de Kansk, et même dans les Lapons de la presqu'île de Kola. Cf. les articles de V. G. Bogoraz: „New problems of ethnographical research in polar countries", (*Proceedings of the XXI International Congress of Americanists*, 1924) et „Early migrations of the Eskimo between Asia and America" (ibid., 1925).

Aux progrès de l'étude du bouddhisme et de l'art bouddhique ont beaucoup contribué les travaux de S. F. d'Oldenbourg et F. I. Stcherbatsky, de l'Académie, de même que les ouvrages de V. M. Alexéiev, B. J. Vladimirtsov, S. M. Doudine, E. E. Obermiller, M. I. Toubiansky, A. I. Vostrikov et de plusieurs autres collaborateurs de l'Académie des Sciences; un article sur le brahmanisme a été publié par M-me L. A. Meerwarth (*Publications du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie*, 1927, VI).

Il ne nous reste plus qu'à signaler les travaux, consacrés à un peuple ou un groupe ethnique particulier. L'ethnographie slave orientale (c'est-à-dire russe) reçut dernièrement l'apport d'un traité général, le premier en date, qui résume les données ethnographiques sur les quatre peuples slaves d'orient; ce traité, dont D. K. Zélénine, membre correspondant et collaborateur le l'Académie, est l'auteur, et qui est rédigé en majeure partie d'après des matériaux inédits, parut à Berlin en 1927 sous le titre de „Russische (ostslavische) Volkskunde" (*Grundriss der slavischen Philologie und Kulturgeschichte*).

Quant à l'étude de la culture matérielle des Slaves orientaux, à laquelle nos ethnographes s'intéressaient si peu autrefois, voici

ce qui a été fait pour son avancement. D. K. Zélénine a publié des recherches sur les coiffes féminines (*Slavia*, 1926, V) et sur la technique de la poterie primitive; cette technique, dite „au colombin", a des analogies frappantes avec celle de l'art des potiers nègres et indiens (*Ethnographie*, 1927). L'Académie de l'Histoire de la Culture Matérielle fit paraître en 1926 un volume sur les „Constructions rurales des gouvernements de Iaroslavl et de Tver". Enfin le Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie fut complété en 1925 par la collection de D. D. Travine, révélant les moeurs des Grands Russes du bassin de la Pétchora.

L'étude des peuplades finno-ougriennes de l'URSS a toujours attiré sur elle l'attention de la Commission pour l'Etude des Eléments Ethniques de la Population de l'URSS; en 1927 la Sous-Commission Karélo-Mourmanienne de la Commission précitée fut agrandie et transformée en Section Russo-Finnoise. Cette Section nouvellement créée a déjà publié un recueil d'articles résumant les recherches des savants russes sur l'ethnographie des peuples finnois et leurs investigations dans le domaine des autres branches des études finnoises. L'Académie des Sciences publia en 1927, en commémoration du 75e anniversaire de la mort de M. Castrén, l'éminent finnologiste, un recueil „A la mémoire de M. Castrén", qui met en lumière l'activité et la vie de ce savant. En 1926 et 1927 le Comité pour l'Etude des Républiques de l'Union ainsi que la Commission pour l'Etude des Eléments Ethniques de la Population de l'URSS organisèrent plusieurs expéditions en vue d'étudier les Karèles, les Mordoves et les Finnois habitant sur le territoire du gouvernement de Léningrad.

Les études turcologiques ont fait de grands progrès grâce aux nombreux travaux de V. V. Barthold, de l'Académie, et de A. N. Samoïlovitch, membre correspondent de l'Académie. Parmi les divers peuples turcs, les Iakoutes sont l'objet des travaux d'une expédition quinquennale, qui fut organisée en 1924 par la Commission pour l'Etude de la République Autonome Iakoute. Le Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie reçut en 1918 une collection rassemblée par I. V. Popov et comprenant 396 objets relatifs aux moeurs des Iakoutes. E. K. Pékarsky, ayant mené à bonne fin la composition de son dictionnaire complet de la langue iakoute, contenant de nombreuses données sur le folklore, a continué la publication de ses „Echantillons de littérature populaire iakoute"

(l'impression de la 2e livraison fut achevée en 1918), et publia des „Matériaux sur le droit coutumier des lakoutes" (*Publications du Musée d'Ethnographie et d'Anthropologie*, 1925, V, 2), ainsi que 135 proverbes et dictons iakoutes, traduits et annotés (*Rocznik Orjentalistyczny*, 1925).

L'étude des Turcs de l'Altaï a été poursuivie par plusieurs expéditions du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie et de la Commission pour l'Etude des Eléments Ethniques de la Population de l'URSS. En plus des ouvrages sur le chamanisme, dont nous avons parlé plus haut, les articles suivants ont été publiés dernièrement: „Le culte du feu chez les Altaïens et les Téléoutes" par N. P. Dyrenkova, „Quelques croyances et rites altaïens relatifs à l'enfant" par L. E. Karounovskaïa (*Publications du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie*, 1927, VI). Citons en outre les ouvrages que N. P. Dyrenkova et E. A. Efimova publièrent dans le recueil ayant paru en 1926 sous le titre de „Matériaux sur le mariage et l'organisation familiale des peuples de l'URSS", et dont les professeurs V. G. Bogoraz et L. J. Sternberg furent les rédacteurs.

Les Kasaks sont étudiés par une expédition quinquennale du Comité pour l'Etude des Républiques de l'Union. Un recueil portant le titre „Les Kasaks" fut publié en 1927; on y trouve un article ethnographique de S. I. Roudenko intitulé „Aperçu des moeurs des Kasaks du bassin des fleuves Ouïl et Saghyz".

Les Tchouvaches sont l'objet des travaux d'une expédition dirigée par N. J. Marr, de l'Académie, lequel a publié en outre un ouvrage sur „Les Tchouvaches-Japhétides du Volga" (1926); voyez aussi le livre de N. N. Poppe „Les Tchouvaches et leurs voisins". Aux autres peuplades turques de l'Europe Orientale est consacré l'ouvrage de F. A. Fielstrup „Composition ethnique de la population des contrées ouraliennes" (1926, avec 1 carte), publié par les soins de la Commission pour l'Etude des Eléments Ethniques de la Population de l'URSS, de même qu'un article de V. A. Gordlevsky sur les procédés de devinement dont se servent les jeunes filles tatares pour deviner le nom de leur futur (*Publications du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie*, 1925, V, 2). Les Tatares de la Crimée et les Tatares de Nogaïsk sont décrits dans les articles de A. N. Samoïlovitch et P. A. Falev (ibid., 1918, V, 1).

L'étude des peuplades turques et iraniennes du Turkestan — pays qui fut exploré en 1926 et 1927 par l'expédition en Asie Centrale dirigée par V. V. Barthold, de l'Académie, — avance rapidement grâce aux travaux de I. I. Zaroubine et S. I. Doudine, collaborateurs du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie, et de S. F. d'Oldenbourg, de l'Académie. Deux articles sur le folklore persan ont été fournis par F. A. Rosenberg (*Publications du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie*, 1918, V, 1) et A. A. Romaskevitch (ibid., 1925, V, 2).

Les peuplades mongoles sont mises en lumière par les articles de B. J. Vladimirtsov, A. D. Roudnev, V. L. Kotvitch et B. E. Petri (ibid. 1918, V, 1; 1925, V, 2); une expédition a été organisée pour l'exploration de la Mongolie.

L'étude des peuplades du Caucase a pris un développement considérable grâce aux travaux de l'Institut de Japhétidologie. La Commission pour l'Etude des Eléments Ethniques de la Population de l'URSS a fait paraître plusieurs ouvrages de N. J. Marr, de l'Académie: „Composition ethnique de la population du Caucase" (1920), „Les Talyches" (1922), etc. L'Institut Caucasien d'Histoire et d'Archéologie à Tiflis figure au nombre des institutions de l'Académie des Sciences; on trouve dans le *Bulletin* de cet Institut, où sont surtout publiés des ouvrages d'archéologie et d'histoire, des articles relatifs à l'ethnographie; tel celui de S. D. Lissitsiane sur les „Habitations rurales de l'Arménie" (1926, IV).

Les peuplades toungouses de la Sibérie Orientale ont été étudiées en temps divers par plusieurs expéditions, dont celles de S. M. et E. N. Chirokogorov (1917—1918), l'expédition dans le bassin de l'Amour (1926—1927), dirigée par L. J. Sternberg, etc.; à l'heure actuelle ces peuplades sont l'objet des travaux de l'expédition en Iakoutie, organisée par la Commission pour l'Etude de la République Autonome Iakoute. Un recueil consacré au Toungouses est actuellement sous presse; cette publication, dont V. G. Bogoraz est le rédacteur, renferme de riches matériaux ethnographiques. Des missions scientifiques ont été accomplies au Japon et en Corée par N. I. Conrad et V. M. Meyerovitch et en Chine par V. M. Alexéiev et G. O. Monseler. De leur mission ethnographique aux Indes (1914—1918) A. M. et M-me L. A. Meerwarth ont rapporté une collection qui comprend 5.575 objets ayant trait aux moeurs de différentes peuplades indiennes; ces matériaux ont déjà

servi à la publication de plusieurs articles ayant paru tant chez nous qu'à l'étranger. En 1924, après le transfert du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie dans un local nouveau et beaucoup plus spacieux que celui dont il disposait autrefois, ces collections furent exposées et formèrent la Section des Indes du Musée. En 1927 un guide de cette section nouvelle fut publié.

ANTHROPOLOGIE

PAR

B. N. VICHNEVSKY

C'EST depuis l'époque de l'illustre Baer que l'anthropologie a droit de cité dans le domaine des travaux de l'Académie des Sciences. Dès lors l'histoire naturelle de l'homme a marché dans son évolution progressive de pair avec les autres sciences cultivées par l'Académie. Dans le courant des dix dernières années, les travaux d'anthropologie ont pris chez nous un grand essor, et cette science s'est maintenue au rang qui lui appartient dans le vaste ensemble des connaissances biologiques. Ces progrès sont dus pour une large part à l'activité scientifique des établissements de l'Académie et au travail zélé de ses membres et de ses collaborateurs.

Au sein du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie, le plus ancien des musées académiques, la Division d'Anthropologie fut sensiblement agrandie lors du bicentenaire de l'Académie, et ses collections exposées de façon à satisfaire aux besoins des nombreux visiteurs du Musée. Ses collections sur l'évolution du type physique de l'homme ont pris actuellement un développement considérable. Les questions de la philogénie sont mises en lumière par l'exposition de primates (squelettes et bêtes empaillées), de moulages des restes de l'homme fossile, de cartes et de dessins illustrant les destinées les plus anciennes de l'humanité.

Une série de collections révèle les particularités physiques de l'homme et les propriétés caractéristiques qui le distinguent des primates. Les moulages et les préparations anatomiques se rapportant à l'ontologie du groupe humain font partie de la riche collection tératologique, dont l'origine remonte au célèbre oukase de Pierre I ordonnant de remettre au „Cabinet des Curiosités" ou „Kunstkammer" les „différents monstres" que l'on parviendrait à découvrir. Les collections destinées à mettre en relief les caractères distinctifs des races humaines sont en train d'être préparées pour l'exposition. En plus de son Département d'Exposition, la Division d'Anthropologie comprend un Laboratoire, poursuivant divers

travaux d'investigation, qui sont effectués non seulement par deux travailleurs permanents de la Division, mais aussi par de nombreux investigateurs étrangers au Musée et habitant tant à Léningrad qu'en province. Parmi les recherches accomplies au cours des dernières années par le personnel scientifique de la Division d'Anthropologie, il importe de noter l'élaboration des données recueillies sur la population conscriptible du pays. Les résultats de l'étude des matériaux relatifs à la constitution physique des conscrits des régions moyennes du bassin du Volga (par B. N. Vichnevsky et M-me M. M. Gagaév) et du gouvernement de Kostroma (par G. I. Popov) sont déjà publiés. L'activité du personnel scientifique de la Division d'Anthropologie s'est employée aussi à l'étude de l'iso-agglutination du sang de divers groupes ethniques de l'URSS. Les recherches dans le domaine de cette branche nouvelle de l'anthropologie ont nécessité le concours d'investigateurs nombreux, et particulièrement celui de médecins. Afin de soumettre ces recherches à un plan général, un Comité pour l'Etude Anthropologique des Groupes Sanguins fut créé en 1927 au sein du Musée. Ce Comité dispose actuellement de matériaux abondants sur la population russe de l'URSS ainsi que sur les nationalités suivantes: Ukraïniens, Blanc-Russiens, Finnois du gouvernement de Léningrad, Esthoniens, Votiaks, Tchérémisses, Tchouvaches, Kalmouks, Ouzbeks, Kirghiz, Tatares, Tadjiks, Iranis et Juifs de l'Asie Centrale. Ces matériaux, enregistrés sur près de 15.000 fiches, sont dus non seulement aux travaux du personnel scientifique de la Division d'Anthropologie, mais aussi à la participation active des correspondants du Comité à la récolte des données en question. Les personnes suivantes ont fourni des matériaux abondants: A. S. Artamonov (Samarkand), M-me L. M. Arkhanguelsky (Batyrévo, République ASS Tchouvache), G. I. Bessedine (Sébastopol), L. B. Wagner (Tomsk), G. K. Volkov (Iadrine), V. F. Grouzdev (Kronstadt), A. E. Efrémov (Tsivilsk), P. P. Sam (Glasov), A. K. Lentz (Minsk), E. G. Libman (Leningrad), P. S. Massaguétov (Tachkent). Les résultats de l'élaboration des données que possède le Comité pour l'Etude Anthropologique des Groupes Sanguins sur les Tchouvaches et les Kalmouks ont paru dans les publications de l'Académie. On trouvera plus de détails sur l'activité du Comité en général dans le rapport que B. N. Vichnevsky a rédigé pour le Congrès International d'Anthropologie à Amsterdam.

Parmi les recherches accomplies d'après les matériaux de la Division d'Anthropologie par des investigateurs étrangers au Musée, nous croyons ne pouvoir citer que les plus importantes, notamment celles de M. S. Spirov sur la tératologie, celles de N. V. Vikhrev sur la morphologie des dents, celles de Sosen-Iarochevitch, maître de conférences, sur le bassin de l'homme et celle du Dr Fuchs sur le relief intérieur de la base du crâne; notons en outre que N. V. Goustchine a pris le soin de classer les matériaux recueillis sur le développement physique des enfants de la population de Kazan. Il faut signaler enfin qu'un grand nombre de spécialistes ont pris auprès de la Section d'Anthropologie des instructions relatives à diverses questions des études anthropologiques.

Nous ne pouvons omettre l'accroissement considérable des célèbres collections tératologiques du Musée d'Ethnographie et d'Anthropologie qui s'est opéré pendant les dix dernières années et auquel le Commissariat de la Santé Publique a grandement contribué. L'outillage du Laboratoire d'Anthropologie a été complété au cours de cette décade par de nouveaux instruments et appareils que l'Académie avait fait venir de l'étranger.

Au sein de la Commission pour l'Etude des Eléments Ethniques de l'URSS une Sous-Commission pour l'Etude de la Femme de l'URSS fut créée; ses travaux ont déjà attiré l'attention sur plusieurs questions d'ordre bio-anthropologique. La Commission précitée a pris en outre une part active à l'organisation du détachement anthropologique de l'expédition chargée de l'exploration du Kasakstan. La Commission pour l'Etude des Ressources Naturelles de l'URSS fut agrandie en 1921 par l'institution du Comité d'Eugénisme, qui entreprit une série de travaux intéressants portant sur l'hérédité parmi les savants, les artistes et les étudiants de Léningrad. Les résultats de ces recherches, dont l'initiative appartenait à J. A. Philiptchenko, directeur du Comité d'Eugénisme, ont été publiés dans les cinq premiers fascicules du „Bulletin" de ce Comité. A l'occasion du bicentenaire de l'Académie des Sciences le Comité d'Eugénisme a fait paraître un nouveau fascicule de son „Bulletin", spécialement consacré aux recherches sur l'hérédité parmi les savants qui occupèrent, au cours des 80 dernières années, les fauteuils académiques. Ce fascicule renferme en outre l'ouvrage de J. A. Philiptchenko intitulé „Intellectuels et talents".

La Commission pour l'Etude de la Période Quaternaire — établissement académique nouvellement créé — consacre une partie de ses travaux aux questions de la paléoanthropologie. Nombre de rapports du plus haut intérêt pour l'anthropologie de l'homme fossile ont été faits dans les séances de cette Commission.

Les recherches que le Musée de Zoologie poursuit depuis quelques années en Crimée et en Sibérie lui ont fourni d'abondants matériaux d'une importance toute particulière pour la solution de bon nombre de problèmes de la préhistoire de l'humanité.

L'Institut de Japhétidologie, grâce aux investigations que son directeur, N. J. Marr, de l'Académie, avait faites dans la République Tchouvache, a introduit les questions de l'anthropologie dans le cycle de ses travaux; l'annexion d'une section anthropologique à l'expédition, organisée par cet Institut pour l'exploration de la région Volga-Kama, en est une des preuves.

Quant aux travaux anthropologiques des membres de l'Académie des Sciences, il importe de noter que A. P. Pavlov, de l'Académie, a travaillé dans le domaine de la paléoanthropologie et a publié les ouvrages suivants: „Epoques glaciaires et interglaciaires de l'Europe et leur rapport à l'histoire de l'homme fossile" (1922), „Notions du temps en histoire, archéologie et géologie" (1921) et „L'homme fossile de la Russie Orientale à l'époque du mammouth et les hommes fossiles de l'Europe Occidentale" (1925). Signalons ensuite que P. P. Souchkine, de l'Académie, a traité des questions de l'évolution du groupe humain dans l'ouvrage qu'il a fait paraître sous le titre de „L'évolution des vertébrés terrestres" (1922), et que A. E. Fersman, de l'Académie, a publié un volume intitulé „Le temps", qui renferme plusieurs considérations d'une grande importance en préhistoire et paléoanthropologie.

Dans le courant des dix dernières années l'activité de l'Académie des Sciences en matière d'expéditions a pris un développement énorme. Parmi les nombreuses expéditions réalisées par l'Académie pendant cette période plusieurs comprenaient des détachements anthropologiques spéciaux. Telle fut l'expédition en Iakoutie, dont l'un des membres, notamment, le Dr Schreiber, a fait d'importantes recherches anthropologiques sur la population locale (Iakoutes, Russes et groupes mélangés). Les mensurations anthropologiques et les observations médicales effectuées par cette expédition ont fourni au Musée 3.500 fiches de données intéressantes. Les recherches

spéciales ont porté sur l'acclimatation, la pathologie raciale et la biochimie du sang des Iakoutes, et ont constaté que cette peuplade est très peu sujette à la scarlatine et à la diphtérie. L'expédition a recueilli en outre d'importantes collections anthropologiques, microbiologiques et ethnographiques. Son détachement médico-anthropologique a rapporté de Iakoutie des momies, qui bien qu'inhumées depuis cent cinquante ans, se sont très bien conservées. Ces momies sont venues compléter les collections anthropologiques du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie.

L'expédition en Asie Centrale avait également une section anthropologique, dont le but était d'étudier les groupes ethniques du Turkestan non seulement au point de vue morphologique, mais encore sous le rapport physiologique et biochimique. On doit à cette expédition, en plus de l'étude de la population masculine du pays, les premières recherches sur les femmes du Turkestan, effectuées d'après un vaste programme. Les travaux de l'expédition, commencés en 1926, durèrent pendant toute l'année suivante. Les observations anthropologiques faites au cours de la première année de travaux ont embrassé 2039 sujets — Tadjiks, Ouzbeks, Juifs de l'Asie Centrale (Samarkand), Iranis (émigrés de Perse) et Arabes. Partout la section anthropologique a cherché à établir l'influence réciproque des différents groupes ethniques du pays et s'est occupée de l'étude de la pathologie raciale. Notons en outre que 500 photographies ont été prises au cours des travaux et que de riches collections cranologiques et ostéologiques ont été recueillies. Enfin la section est parvenue à réunir de nombreuses préparations anatomiques de viscères (cerveaux et autres organes). Le compte rendu des recherches accomplies par la section anthropologique figure dans le programme des travaux du Congrès International d'Anthropologie à Amsterdam.

L'expédition académique au Kasakstan comprenait aussi une section médico-anthropologique, qui procéda à l'étude du type physique des Kasaks. Commencés dès 1926, les travaux de l'expédition furent poursuivis pendant l'année suivante. Durant la première année de recherches 233 sujets ont été soumis à des observations détaillées ayant porté, entre autres, sur divers caractères physiologiques (dynamométrie du corps, capacité vitale des poumons, poids) et 524 sujets ont été étudiés d'une façon moins détaillée. Le côté hygiénique et sanitaire des recherches consistait

en l'étude des conditions d'habitation, de vie domestique, de nutrition, etc. Les travaux de l'expédition ont révélé le grand nombre de malades dans les villages et la haute mortalité de la population.

L'Académie des Sciences a consacré aux résultats des travaux de cette expédition un recueil spécial renfermant deux articles d'anthropologie, dont S. I. Roudenko et S. F. Baronov sont les auteurs.

Le détachement anthropologique de l'expédition dite Volga-Kamienne continua en 1927 les travaux que B. N. Vichnevsky poursuivait dans la République Tchouvache pendant les années précédentes et dont le Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie l'avait chargé. Les recherches furent concentrées dans la partie sud du pays, soit sur le territoire peuplé de Tchouvaches (arrondissement de Batyrevo); cependant elles se sont étendues non seulement aux Tchouvaches, mais encore à leurs voisins russes, ainsi qu'aux Mordoves et aux Tatares. Le nombre des sujets étudiés anthropologiquement s'élève au chiffre de 1000. Près de 500 photographies ont été prises à l'aide d'un appareil spécial permettant d'obtenir sur une seule plaque les images de trois aspects différents d'un même sujet (face, profil et trois-quarts). L'expédition a rapporté, en plus de matériaux d'investigation, des collections ostéologiques dont les spécimens proviennent d'anciens cimetières tchouvaches.

Dans le revue „La Nature", paraissant à l'Académie des Sciences, des articles anthropologiques sont publiés dans le but de la diffusion des idées nouvelles en anthropologie. Depuis 1927 l'Académie fait paraître un nouvel organe périodique „L'Homme", qui tend à embrasser les diverses branches de l'anthropologie et des sciences connexes.

En fait de monographies, l'Académie des Sciences a publié dernièrement l'ouvrage de J. D. Talko-Gryncewicz sur les Mongols; ce volume constitue la première partie des recherches importantes que l'auteur a effectuées en Asie Centrale.

Notre aperçu des progrès de l'anthropologie, dus à l'activité que les établissements académiques ont déployée pendant la dernière décade, témoigne d'une façon incontestable que l'idée maîtresse de l'académicien Baer, d'assurer à l'anthropologie une place d'honneur à l'Académie des Sciences, n'avait point été conçue en vain.

LES TRAVAUX DE PHILOLOGIE RUSSE

PAR

E. F. KARSKY

L'ANNÉE 1917 marque un temps d'arrêt dans la marche progressive de la science philologique russe. Les revues: le *Bulletin Philologique*, le *Messager Philologique Russe*, la *Revue du Ministère de l'Instruction Publique* sont supprimées. Les Universités sont forcées de suspendre leurs publications coutumières, leurs *Travaux*, *Mémoires* etc... Seuls, le *Bulletin* et le *Recueil* de la Classe de la Langue et Littérature Russes de l'Académie des Sciences subsistent, tout en éprouvant de grandes contrariétés du fait de la pénurie du papier et de la cherté de la main-d'oeuvre. On en est réduit à faire paraître un seul livre du *Bulletin* au lieu de quatre, et celui-là encore avec un grand retard.

Mais la vie reprend ses droits, quand-même. Avec la cessation de la guerre civile, avec la reprise des relations entre savants russes et étrangers, grâce aussi à des crédits accordés, on a été en mesure de renouveler l'édition régulière, ne fût-ce que dans des limites restreintes, du *Bulletin* et même du *Recueil* de la Classe de la Langue et Littérature Russes. Ces deux séries ont assuré la publication des travaux des membres titulaires de l'Académie et de ses membres correspondants, ainsi que de savants divers, tant attachés aux établissements académiques qu'étrangers à l'Académie. Dans ces conditions, aux cours des dix dernières années, le *Bulletin* a donné 194 articles, sans compter les analyses critiques, embrassant 330 feuilles d'impression et le *Recueil*— 20 mémoires sur 235 feuilles d'impression. De ce nombre se rapportent à la langue russe 80 articles au *Bulletin* et 7 mémoires et publications de matériaux au *Recueil*. Outre cela, la Classe a fait tirer 8 publications séparées, se rapportant d'une façon immédiate

à la langue russe. Enfin, durant la période indiquée l'Académie des Sciences, pour la Classe de la Langue et Littérature Russes, a fait paraître deux volumes de dictionnaires de langues étrangères (lusacienne et lithuanienne).

Des soins spéciaux ont été donnés aux travaux du „Dictionnaire de la langue russe". Mis en train en 1891 par l'académicien J. K. Groth et continués avec succès après sa mort sous la direction de l'académicien A. A. Chakhmatov, ils durent être absolument suspendus du fait des graves événements de 1917. Les rédacteurs de certaines lettres se trouvèrent retenus hors de Pétrograd et même hors des confins de la Russie; les collaborateurs domiciliés en province, auxquels les feuilles d'épreuves du „Dictionnaire" étaient habituellement expédiées pour recueillir leurs observations, avaient pour la plupart disparu de leurs lieux de résidence ordinaires; les travaux d'impression étaient interrompus faute de bons ouvriers typographes et faute de papier approprié. En présence du danger de guerre les fiches servant à former le „Dictionnaire" durent être évacuées à Saratov; enfin, en 1920, le rédacteur en chef du „Dictionnaire", l'académicien A. A. Chakhmatov, mourait... Les travaux ne purent être repris qu'en 1922. A cette époque une Commission permanente du Dictionnaire était fondée, composée d'abord de cinq personnes et depuis 1926 de six. Un local commode était affecté à ses travaux, qui jusque là lui avait manqué. Dès lors commence une période d'activité intense de la Commission. Depuis 1922 il a été préparé pour l'impression pour 52 feuilles double format (à 100.000 lettres la feuille) de manuscrit, dont plus de 23 feuilles sont déjà sous presse et plus de 28 feuilles encore à l'état de manuscrit. Outre cela il y a eu à l'imprimerie jusqu'à 1927 pour plus de 38 feuilles d'impression de texte déjà composé, qu'il a fallu revoir et publier; là-dessus 30 feuilles sont déjà imprimées à cette heure, faisant cinq livraisons du „Dictionnaire" (И — Изба, 1922; Крикýнъ — Крóшечный, 1926; Не — Неврéмище, 1927; Лéгкій — Летунóкъ, 1927; М — Мало-, 1927). La continuation régulière des travaux du „Dictionnaire de la langue russe" par la Commission peut être tenue pour assurée.

La Commission de Dialectologie de la Langue Russe de l'Académie (siégeant à Moscou), qui travaille sans personnel spécial et sans budget fixe, a publié depuis 1917 quatre fascicules de ses travaux. Dans le dernier, portant le numéro 9

(Léningrad 1927) il y a, en plus des matériaux dialectologiques publiés au fur et à mesure de leur envoi à la Commission, onze articles de valeur sur la langue populaire.

Parmi les travaux consacrés à la langue russe, la première place pour la période indiquée appartient sans conteste aux travaux du défunt académicien A. A. Chakhmatov. Dans son travail capital, „Aperçu de la période la plus ancienne de l'histoire de la langue russe", il ne s'en tient pas à faire remonter les particularités de la langue russe aux langues arché-slaves et arché-indoeuropéennes, mais s'efforce d'une façon générale, en se basant sur des données d'ordre linguistique et sur des considérations d'ordre historique, de résoudre les problèmes de la formation des dialectes russes et des tribus qui pratiquaient ces dialectes et parlers. Il passe à une analyse plus circonstanciée de ces questions, avec indication des conditions historiques ayant déterminé des changements et déplacements parmi les tribus russes, dans son travail intitulé „Les destinées du peuple russe dans sa période d'existence la plus ancienne" (Pétrograd, 1919). En août 1920 ce savant de génie disparaît, nous léguant des travaux précieux, encore que quelque peu inachevés, que l'Académie a décidé de faire imprimer pour les solennités de son bicentenaire. Ce sont deux gros fascicules de sa „Syntaxe de la langue russe": „I. Théorie de la proposition et des groupes de mots" (Léningrad, 1925) et „II. Théorie des parties du discours. Compléments" (Léningrad, 1927). Cet ouvrage est remarquable tant pour ses vues sur les phénomènes de la syntaxe, que tout particulièrement pour le précieux choix d'exemples recueillis dans les oeuvres des écrivains russes récents. En 1925, le Service des Editions de l'Etat, Section de Léningrad, a fait paraître son „Précis de la langue littéraire russe contemporaine".

Dans ses vues sur les phénomènes de la langue en général et de la langue russe en particulier, A. A. Chakhmatov se conformait d'ordinaire aux idées de son célèbre maître, l'académicien F. F. Fortounatov, dont les principales oeuvres ont également vu le jour comme publications posthumes durant la période décennale envisagée; ce sont les „Leçons sur la phonétique de la langue vieux-slave" (Pétrograd, 1919) et l'„Abrégé de phonétique comparée des langues indoeuropéennes" (Pétrograd, 1922). Le fameux „Psautier glagolitique du Sinaï du XI[e] siècle" a également été publié sous la direction de F. F. Fortounatov et de A. A. Chakhmatov.

Le vol. XXV du *Bulletin dc la Classe de la Langue et Littérature Russes* (1920), consacré à la mémoire de A. A. Chakhmatov, renferme plusieurs articles de divers savants sur des questions de philologie, exposant et commentant les idées du regretté maître.

Un autre éminent investigateur de la langue russe, A. I. Sobolevsky, de l'Académie, s'est intéressé, au cours de ces dix dernières années, aux problèmes des relations mutuelles des tribus russes dans l'antiquité la plus reculée et aussi aux liens qui unissent ces tribus aux habitants préhistoriques de la plaine européenne. Il s'attaque à ces problèmes en partant des données disponibles en matière de langue et, notamment, de dénominations géographiques et ethnographiques. Ici vient se placer toute une série d'essais et de mémoires, parfois très étendus, portant les titres de: „Etudes russo-scythes" (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, 1921, XXVI; 1922, XXVII), „Nouvelles études russo-scythes" (ibid., 1926, XXXI), „Notes sur les antiquités slaves" (ibid.), „Dénominations de fleuves et de lacs du nord de la Russie" (ibid., 1927, XXXII). A cette série se rattachent de même des notices telles que: „Comment faut-il étudier les noms de lieux?" (ibid., 1918, XXIII, livre 1). Outre cela, divers problèmes spéciaux de phonétique et de morphologie de la langue russe fixent tour à tour l'attention de cet émérite explorateur de l'histoire de notre langue (cf. les articles de A. I. Sobolevsky dans le *Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, 1918, XXIII, livre 2, 1919, XXIV, livre 1, 1923, XXVIII, 1924, XXIX, ainsi que dans la revue *Slavia*, 1927, V).

A l'occasion du 70-me anniversaire de l'académicien A. I. Sobolevsky, la Classe de la Langue et Littérature Russes fait paraître un recueil consacré au maître; parmi les travaux de ce recueil il y a 39 mémoires et notices portant sur des questions de philologie, dont la plupart émanent de la plume d'éminents slavistes, tant étrangers que russes.

E. F. Karsky, de l'Académie, au cours de la dernière période décennale, a été occupé à l'achèvement de ses travaux sur la langue et la littérature blanc-russes, en même temps qu'il s'appliquait à leur vulgarisation dans des ouvrages de volume relativement restreint. A ce groupe se rapportent, par exemple, une „Carte ethnographique de la tribu blanc-russe" (Pétrograd, 1917, rééd. 1918),

„Le langage blanc-russe. Précis de la langue populaire expliquée à la lumière de l'évolution historique" (Pétrograd, 1918); les relations mutuelles des Blanc-russes et des voisins occidentaux sont envisagées dans le mémoire „Les conquêtes civilisatrices de la langue russe dans les temps reculés sur les confins occidentaux de son territoire" (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, 1925, XXIX). Un tableau général résumant l'étude du langage populaire russe est donné dans l'ouvrage „Dialectologie russe. Précis de la prononciation littéraire russe et du langage populaire grand-russe (parlers grand-russes du sud et grand-russes du nord), blanc-russe et petit-russe (langue ukraïnienne)" (Léningrad, 1924). Les résultats de l'étude scientifique de la langue russe pour toute la période se trouvent résumés dans le livre „Précis de l'étude scientifique de la langue russe dans les limites de l'URSS" (*Recueil de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, 1926, CI). En vue de favoriser la diffusion des connaissances en histoire de la langue vieux-russe, le même savant a entrepris la publication exacte sur le manuscrit avec variantes et commentaires de la copie „Laurentienne" de la chronique de 1377 (cf. le vol. I de la „Collection complète des chroniques russes", livr. 1, Léningrad, 1926 et livr. 2, Léningrad, 1927).

B. M. Liapounov, de l'Académie, a travaillé dans le domaine de la langue russe et des autres langues slaves. Il a publié: „L'Unité de la langue russe dans ses dialectes" (Odessa, 1921); „A la mémoire de A. A. Chakhmatov" (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, 1923, XXVIII et 1924, XXIX), où sont analysées les vues de A. A. Chakhmatov sur différents aspects et problèmes de la langue russe; „Le Dictionnaire étymologique de la langue russe de A. G. Préobrajensky" (ibid., 1925, XXX et 1926, XXXI), où l'auteur discute les étymologies de A. G. Préobrajensky en les corrigeant et complétant; „Notes à propos du livre de S. M. Koulbakine sur la langue ukraïnienne" (*Slavia*, 1925, III). Il consacre aussi quelques travaux aux autres langues slaves, comme: „Les liens d'affinité des Slovènes avec les Serbes et les Khorvates" (*Южнословенский Филолог*, 1924, IV); „Vaclav Vondrák et son oeuvre scientifique" (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, 1927, XXXII); dans cette notice nécrologique il passe en revue les questions de philologie slave (et russe de ce nombre), que le professeur Vondrák avait traitées dans ses travaux.

Les membres correspondants de la Classe de la Langue et Littérature Russes, pendant la décade envisagée, ont publié bon nombre de travaux considérables sur la langue russe. Ainsi, V. A. Bogoroditsky a fait imprimer un „Cours de phonétique expérimentale" et divers mémoires parus tant dans les publications de l'Académie qu'à l'étranger, comme par exemple: „Recherches expérimentales avec recours à des procédés graphiques sur les mots disyllabiques dans la prononciation russe générale" (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes,* 1923, XXVIII).

G. A. Iliinsky dans ses nombreux travaux de slavistique accorde toujours une place équitable à la langue russe. Il en est ainsi par exemple dans „Assimilation fictive des voyelles réduites dans la langue arché-slave" (ibid., 1917, XXII, livre 1), „Etymologies slaves" (ibid., 1918, XXIII, livres 1 et 2 et 1919, XXIV, livre 1), „Le problème du pays d'origine des arché-slaves primordiaux à la lumière des vues scientifiques de A. A. Chakhmatov" (ibid., 1920, XXV) et ses autres travaux datant de cette période, parus dans diverses revues de slavistique.

Un très grand travail a été accompli par le prof. N. N. Dournovo. Sa thèse „Recherches dialectologiques dans le domaine des parlers grand-russes" (Moscou—Chamardino, 1917) est consacrée à l'étude des parlers grand-russes purs et de transition. Il a dirigé la publication du XI[e] fascicule des „Matériaux pour l'étude des parlers grand-russes" (*Recueil de la Classe de la Langue et Littérature Russes,* 1922, XCIX). Il a fait imprimer, destinés à des fins d'enseignement, un „Précis d'histoire de la langue russe" (Moscou, 1924) et un „Vocabulaire grammatical (termes grammaticaux et linguistiques)" (Moscou — Pétrograd, 1924), présentant divers termes grammaticaux formulés avec une grande précision scientifique. Nombre de différentes analyses et notices, dues à sa plume, sont disséminées dans le *Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes,* (1918, XXIII, livre 2; 1919, XXIV, livre 2; 1920, XXV: „Chakhmatov investigateur de la langue russe"; 1925, XXX), *Revue des Etudes Slaves* (1922, II, „De la déclination en grand-russe littéraire moderne"; 1924, IV, „La catégorie du genre en russe moderne"), *Slavia* (1922, I, „Contributions à l'histoire phonétique de la langue russe", etc.). A l'heure actuelle, c'est un des plus féconds explorateurs de la langue russe.

Pour se rendre compte des différents phénomènes dialectologiques de la langue et, en général, de son histoire, il importe essentiellement d'avoir des idées nettes sur les traits ethnographiques de telle ou telle tribu, sur les rapports mutuels des tribus russes au point de vue de l'ethnographie. Diverses questions relevant de la science ethnographique trouvent leur réponse dans les travaux de D. K. Zélénine, par exemple dans son ouvrage „Russische (ostslavische) Volkskunde" (*Grundriss der slavischen Philologie*, Berlin — Leipzig, 1927), v. aussi la suite de ses recherches ethnographiques parues dans *Slavia*, 1927, V. Le *Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, au cours de cette période décennale, a donné, entre autres, trois thèses sur la langue russe: de V. V. Vinogradov „Recherches dans le domaine de la phonétique du dialecte russe du nord. I. Etudes sur l'histoire du son ѣ dans le dialecte russe du nord" (1919, XXIV, livres 1 et 2); de M-me E. S. Istrine „Les phénomènes syntaxiques de la copie synodale de la Première chronique de Novgorod" (1919, XXIV, livre 2; 1921, XXVI); de D. V. Boubrikh: „Traits de phonétique arché-slave" (1919, XXIV, livre 1); outre cela, du même auteur „Sur les travaux de A. A. Chakhmatov dans le domaine de l'accentologie slave" (1920, XXV) et d'autres. S. P. Obnorsky a publié une „Etude sur la langue de la Mineïa pour novembre 1097" (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, 1924, XXIX); au *Recueil de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, il a fait paraître une thèse sur les formes de la déclinaison des noms dans la langue russe. Au même auteur appartiennent plusieurs menus articles sur le même sujet, parus dans *Slavia* et dans *Zeitschrift für slavische Philologie*, comme par exemple „Dualspuren in der nominalen Declination des Russischen" (1925, II); un article de lui figure également dans le recueil „Le langage russe" (1927). M. G. Dolobko, dans ses travaux sur l'accentuation en slave, élucide bien des questions qui s'y rattachent dans la langue russe. Tel est le cas, par exemple, pour ses articles: „Der secundäre *v*-Vorschlag im Russischen" (*Zeitschrift für slavische Philologie*, 1926, III), „Ночь — но́чесь, о́сень — осенéсь, зима́ — зиму́сь, лéто — лéтось" (*Slavia*, 1927, V). A. M. Sélistchev, connu, entre autres, pour ses travaux de dialectologie sibérienne (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, 1923, XXVIII) a publié une analyse critique du „Précis d'histoire de la langue russe" par

N. N. Dournovo (ibid., 1927, XXXII). V. M. Gantsov, qui s'adonne spécialement à l'étude de la langue ukraïnienne, a fait paraître un travail important „Les particularités de la langue de la copie Radzivill (de Koenigsberg) des chroniques" (ibid.). La prononciation littéraire russe fait l'objet d'un travail en langue serbe du prof. Rad. Košutić, publié par la Classe de la Langue et Littérature Russes, „Граматика руског језика. I. Гласови. Општи део" (Pétrograd, 1919).

En terminant ce bref aperçu général des travaux à l'actif de l'Académie dans le domaine de la langue russe pour la période de 1917 à 1927, on ne saurait passer sous silence le rôle joué par l'Académie dans la question de la simplification de l'orthographe russe, réforme qui a grandement contribué à la diffusion de l'instruction dans les masses populaires. La résolution de la Commission Académique portant sur ce sujet avait été adoptée dès le 24 mai 1917, mais elle n'a été résolument mise en oeuvre d'une façon décisive que dans le courant de la période décennale qui vient de s'achever.

TRAVAUX SUR L'HISTOIRE DE LA LITTÉRATURE RUSSE ET UKRAINIENNE

PAR

V. N. PÉRETZ

ENVISAGÉE à travers l'engouement actuel pour les sciences exactes et appliquées, l'histoire de la littérature russe — cette science de la parole créatrice — ne se retrouvera certainement pas au rang des sciences qui de nos jours jouissent d'une attention plus ou moins marquée. Les périodiques qui faisaient naguère paraître des recherches sur l'histoire de la littérature n'existent plus (le *Journal du Ministère de l'Instruction Publique,* les *Lectures de la Société pour l'Etude de l'Histoire et des Antiquités Russes,* le *Bulletin* et les *Mémoires* des Universités, le *Messager Russe de Philologie,* le *Bulletin Philologique* et autres), ou bien encore ils ont considérablement diminué de volume (tels, par exemple, le *Bulletin* et le *Recueil de la Classe de la Langue et Littérature Russes de l'Académie des Sciences*); quant aux publications spéciales parues à l'étranger (*Slavia, Zeitschrift für Slavische Philologie* etc.), elles portent plutôt sur des problèmes de linguistique que sur des questions d'histoire littéraire. Et pourtant, dans le courant de ces dernières années, les productions d'histoire littéraire de nos lettrés surent se faire jour, et parmi les ouvrages parus, en nombre relativement restreint, les oeuvres des travailleurs de l'Académie occupent une place marquante.

Dans l'aperçu qui suit, en relatant ce qui a été fait par les membres de l'Académie et ses collaborateurs dans le domaine de l'étude de l'histoire de la littérature russe, je n'indiquerai que celles de leurs oeuvres qui furent publiées avant le 1-er octobre 1927. Ainsi bon nombre d'ouvrages déjà achevés, mais n'ayant pas encore vu le jour, ne seront pas mentionnés dans mon esquisse.

Toute science cherche son développement d'abord au moyen d'aperçus rétrospectifs périodiques de ce qui lui est déjà acquis, et

ensuite — par voie d'investigations nouvelles, d'observations, d'hypothèses et de déductions. C'est pourquoi je m'arrêterai, d'abord, aux ouvrages qui présentent l'ensemble de ce qui a été fait jusqu'à ce jour et est plus ou moins adopté par notre science. Un travail de ce genre, offrant un tableau d'ensemble, a été réalisé par M. N. Spéransky, de l'Académie, dans son ouvrage intitulé: „Histoire de l'ancienne littérature russe", qui nous mène jusqu'à la fin du XVII[e] siècle (2 volumes, 1919—1921). La même importance doit être attribuée à l'étude de V. M. Istrine, de l'Académie (1922) „Esquisse de l'histoire de l'ancienne littérature russe" (période avant l'invasion des Mongols) et à „Notre passé d'hier raconté par les maîtres de l'art littéraire. Essai d'une adaptation scolaire de l'histoire de la littérature russe de la seconde moitié du XIX[e] siècle", par feu l'académicien N. A. Kotliarevsky (1919). L'opportunité de la publication des ouvrages précités et leur conformité au but poursuivi sont amplement prouvés par le fait qu'ils ne tardèrent pas à devenir introuvables en librairie.

Dans le courant de ces dernières années, on constate, à côté des problèmes d'histoire littéraire, une recrudescence d'intérêt pour les questions théoriques et méthodologiques. Les travailleurs de l'Académie ne sont pas restés étrangers à ce mouvement et ont produit une suite de livres et d'articles, consacrés à des questions de théorie et de méthodologie dans l'étude de l'histoire littéraire, aussi bien qu'à l'histoire de notre science même. Ainsi, V. N. Péretz, de l'Académie, fit paraître un „Aperçu sommaire de la méthodologie dans l'histoire de la littérature russe" (1922), bientôt suivi de son ouvrage: „Contribution à l'étude des fondements de la critique scientifique littéraire" (*Mémoires scientifiques de l'Université de Samara,* 1919), publication dans laquelle l'auteur met en avant le principe de l'analyse stylistique comparée, comme fondement pour l'appréciation de la portée relative du génie créateur de l'écrivain. Dans l'article du même auteur: „Listes des bibliothèques monacales du XVII[e] siècle et controverses de l'histoire de l'ancienne littérature russe" (*Slavia,* 1924, III) il est démontré, avec appui de documents nouveaux, que les progrès littéraires s'effectuèrent, à l'encontre de l'opinion accréditée chez nous, — non en delà des murs des cloîtres, mais bien dans un milieu laïque. Des idées de haute valeur ont été publiées par A. I. Nikiforov sur la méthodologie des investigations dans le

domaine des contes („Recueil en l'honneur de l'académicien A. J. Sobolevsky", 1927). B. M. Engelhardt est l'auteur d'un livre utile: „La méthode formelle dans l'histoire de la littérature" (1927), livre dans lequel la méthode dite „formelle" est mise au point et où son rôle et les conditions de son emploi sont nettement définis. S. D. Baloukhaty a produit les ouvrages suivants: „De quelques catégories rythmiques et syntaxiques de la langue russe" (*Mémoires Scientifiques de l'Université de Samara,* 1922), „Problèmes de l'analyse dramaturgique. Tchékhov" (1927) et „Index des dernières nouveautés littéraires de choix sur la poésie", article paru dans le livre de B. V. Tomachevsky: „Théorie littéraire" (1925).

Dans le domaine de l'histoire de notre science et des travaux bibliographiques préparatoires il convient de mentionner, en premier lieu, l'oeuvre magistrale de feu le professeur A. J. Iatzimirsky, qui nombre d'années durant fut le collaborateur assidu de l'Académie: „Description des manuscrits sud-slaves et russes des bibliothèques étrangères. Tome I" (*Recueil de la Classe de la Langue et Littérature Russes,* 1921, XCVIII), ouvrage qui embrasse presque tous les manuscrits des bibliothèques de Vienne, Berlin, Dresde, Leipzig, Munich, Prague et Lublin. Un membre correspondant de l'Académie, le regretté A. B. Mikhaïlov, a donné un compte rendu de cette oeuvre dans le *Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes* (1923, XXVIII) et a relevé quelques lacunes, mais il importe de remarquer qu'un ouvrage de ce genre ne fait son apparition qu'une fois dans le courant d'un siècle et sert ensuite au monde scientifique, pendant de longues années, de guide utile à travers les flots de la tradition manuscrite. P. K. Simoni, membre correspondant, a composé un „Index bibliographique des ouvrages scientifiques de l'académicien A. N. Veselovsky", travail détaillé, paru dans le *Recueil de la Classe de la Langue et Littérature Russes* (1923, XCIX). B. M. Engelhardt a consacré un volume à la mise en lumière des résultats réalisés par A. N. Veselovsky, tant par rapport à la méthodologie qu'à l'histoire de la littérature (1922), et V. N. Péretz, de l'Académie, dans son article: „De l'histoire scientifique à la poésie historique" („Recueil en mémoire de A. N. Veselovsky", 1921) a démontré le processus évolutionnaire de l'idée de ce savant, créant des aperçus nouveaux pour la compréhension scientifique du monde. Dans le même

recueil A. I. Sobolevsky, de l'Académie, fit paraître: „A. N. Veselovsky, considéré comme pionnier de l'histoire de l'ancienne littérature russe" et V. M. Istrine, de l'Académie, „La portée méthodologique des travaux de A. N. Veselovsky". V. N. Péretz, de l'Académie, donna un aperçu général de l'étude de l'ancienne littérature russe dans le courant des années 1917—1924 (*Slavia,* 1924, III) et à l'occasion du centenaire de „l'histoire" de la littérature russe, par Gretch — un article dans le *Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes* (1923, XXVIII). S. D. Baloukhaty a composé l'aperçu intitulé: „Histoire de la nouvelle littérature russe de 1917 à 1924" (*Slavia,* 1925, III). D. I. Abramovitch, membre correspondant, a examiné et analysé les oeuvres du métropolite Macaire sur l'histoire de l'ancienne littérature russe (*Bulletin de la Section de la Langue et Littérature Russes* 1917, XXII, livre 2); on possède du même membre correspondant, ainsi que de V. M. Istrine et M. N. Spéransky, membres de l'Académie, et de A. E. Presniakov, membre correspondant, des analyses des oeuvres de feu l'académicien A. A. Chakhmatov (*Bulletin de la Section de la Langue et Littérature Russes,* 1920, XXV).

Après les oeuvres citées, qui toutes portent un cachet plutôt général et bibliographique, passons aux études spéciales, en commençant — par ordre chronologique — par celles qui touchent à la période la plus ancienne des écrits slavo-russes. L'étude des monuments de l'ancienne littérature russe traduits des langues étrangères a été menée avec assez d'entrain. Citons l'article de V. N. Péretz, de l'Académie, ayant pour sujet la plus ancienne copie de l'Apocalypse, copie qui présente les particularités du langage de Novgorod (*Slavia,* 1924, II). Les monuments de la littérature apocryphe de l'Ancien Testament avec indication de tous les manuscrits connus sont étudiés par A. I. Iatzimirsky dans son remarquable ouvrage: „Revue bibliographique des apocryphes dans les écrits sud-slaves et russes" (1921, I), qui a exigé de la part de l'auteur des connaissances très étendues et un travail de nombreuses années; les copies sont ici disposées selon les différences de rédaction et par groupes, établis sur la base de recherches préalables. Par contre, les études visant de préférence tel monument apocryphe ou autre n'ont pas été nombreuses; nous ne citerons que les travaux de deux collaborateurs de l'Académie — S. D. Baloukhaty: „Au sujet des actes apocryphes de l'apôtre

Thomas" („Recueil en l'honneur de l'académicien A. I. Sobolevsky", 1927) et A. I. Nikiforov sur des textes apocryphes de la narration sur Macaire le Romain (1922). Un article de A. I. Sobolevsky, de l'Académie, est consacré aux problèmes de l'histoire des monuments hagiographiques traduits en langue slave: „Mention au sujet de l'ouvrage du prêtre I. M. Smirnov: Patérik (Λειμών Πνευματικός) et sa traduction en slavon ancien. Serguiev Possad. 1917" (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes,* 1918, XXIII, livre 2); des problèmes de même ordre sont abordés dans l'étude du professeur M-me V. P. Adrianov: „Vie d'Alexis, l'homme de Dieu, dans les anciens écrits russes et la littérature populaire" (1917). Cette dernière étude a provoqué une suite d'articles, — celui de D. K. Pétrov, membre correspondant de l'Académie, actuellement décédé (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes,* 1919, XXIV, livre 1), N. M. Pétrovsky, membre correspondant (ib., 1918, XXIII, livre 2) et V. N. Péretz, de l'Académie (ib., 1921, XXVI) — et a été jugée digne du prix Lomonosov. Par les soins de V. M. Istrine, de l'Académie, a été publié le texte slavo-russe de la Chronique d'Amartol, d'après le manuscrit du XIV^e^ siècle, avec des remarques critiques (1920) et une étude de la même Chronique (1922). Outre l'importance de ces ouvrages pour l'étude de l'ancienne historiographie russe et de la littérature narrative, ils amènent le chercheur à la déduction que la Chronique d'Amartol fut traduite en Russie au temps de Yaroslav I et relient ce monument à une série de traductions de la même époque, élargissant ainsi le répertoire littéraire du XI^e^ siècle, ce dont on est forcé de convenir, malgré les tentatives de P. A. Lavrov, de l'Académie (*Slavia,* 1925, IV), qui essaye de trouver une autre solution du problème touchant le lieu où la traduction vit le jour. A cette oeuvre de V. M. Istrine, de l'Académie, viennent se joindre plusieurs de ses études ayant trait aux rapports littéraires de la Chronique d'Amartol avec d'autres monuments: „La Révélation de S^t^ Méthode de Patera et les Annales" et „La Paléya commentée et la Chronique de Georges Amartol" (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes,* 1924, XXIX). V. M. Istrine, de l'Académie, en vient à des déductions analogues touchant la provenance russe des monuments traduits en slavon, dans ses articles sur la vie de Basile le Nouveau (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature*

Russes, 1917, XXII, livre 2) et sur la „Guerre Judaïque" de Joseph Flavius (*Mémoires Scientifiques de l'Ecole Supérieure d'Odessa*, 1922, II) et démontre que la traduction de ce dernier monument a été faite par un russe sur le texte primitif de l'„Histoire" de Flavius. M. N. Spéransky, de l'Académie, arrive à une conviction identique en ce qui regarde les „Actes de Devgenis", dont la traduction aurait été faite en Russie, pas plus tard qu'au XII^{e} ou au XIII^{e} siècle (*Recueil de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, 1923, XCIX). L'article de D. I. Abramovitch: membre correspondant, „Fragment de la Chronique de Jean Malala dans le ‚Zlatostrouï' du XII^{e} siècle" („Recueil en l'honneur de l'académicien A. I. Sobolevsky", 1927) prouve que cette chronique a été connue parmi les anciens écrits russes et non pas comme faisant exclusivement partie d'une compilation historique (du Chroniqueur Hellénique) et de plus — en deux versions différentes. L'étude de M. N. Spéransky, de l'Académie, „Le sujet migrant international dans le récit du miracle de S^{t} Nicolas" (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, 1921, XXVI) fait le jour sur le procès de formation des contes dévots. Le même auteur a fait paraître un article intitulé: „Narrations sur Sophie de Tsargrad" („Recueil en l'honneur de Basile N. Zlatarsky", 1925). Aux limites de l'histoire des lettres et du folklore se place l'ouvrage de S. P. Rosanov: „Les conjurations populaires dans les missels de l'Eglise" („Recueil en l'honneur de l'académicien A. I. Sobolevsky", 1927), ayant son prix pour l'histoire des croyances populaires, en tant qu'elles ont été reflétées par les anciens écrits, ou, peut-être, inspirées par ces derniers.

Pour ce qui est des résultats obtenus dans le domaine de l'étude de l'ancienne littérature d'origine russe, nous devons mentionner en premier lieu les éditions suivantes, données par la Commission Archéographique: „Annales de Nestor" („Recueil complet des annales russes", 1926, I, 1, 2-me édition); „Annales de Novgorod", fascicule 2 (ib., 1925, IV, 1); „Annales premières de la cathédrale de S^{te} Sophie" (ib., 1925, V); „Annales Typographiques" (ib., 1921, XXIV); „Annales de Rogojsk" (ib., 1922, XV, 1, 2-e édition) — qui facilitent aux savants l'étude des monuments littéraires des annales. Conjointement avec l'étude des annales et en vue de l'oeuvre remarquable de feu l'académicien A. A. Chakhmatov au sujet de ces dernières, V. M. Istrine, de l'Académie,

publia ses „Remarques sur le commencement des écrits d'annales russes" (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes* 1921, XXVI; 1922, XXVII), dans lesquelles il donna, pour bien des cas, une explication du processus de la formation des annales autre que celle proposée par A. A. Chakhmatov, dont la manière d'opérer sur les matériaux des annales a été aussi analysée par A. E. Presniakov, membre correspondant (ib., 1920, XXV). L'ouvrage de A. S. Orlov, membre correspondant, „Sur la question des Annales du couvent Ipatiev" (ib., 1926, XXXI) contient des idées nouvelles sur la source et le mode de formation de ces annales et est fondé sur l'analyse du style et des mots de leur texte. L'étude approfondie de ce texte a eu pour résultat les intéressants ouvrages de A. I. Liastchenko sur les rapports qui existent entre les annales, l'épopée scandinave et celle de la vieille Russie, notamment: „Eymundar Saga et les annales russes" (*Bulletin de l'Académie des Sciences de l'URSS,* 1926, № 12), où il est démontré que la chronologie des deux documents coïncide depuis l'année 1016, que les principaux faits rapportés pas la saga sont, en somme, fidèlement exposés et que surtout — la couleur locale des relations de la Russie et de la Scandinavie au XI^e^ siècle est exactement rendue; viennent ensuite: „Narrations de la mort d'Oleg le Sage dans les annales", avec la déduction qu'Oleg trouva la mort en Scandinavie (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes,* 1924, XXIX); „Le combat d'Elie Mourometz contre son fils" (*Compte rendu de la Société des Lettres et des Arts Anciens,* 1924); „La légende de Ducque Stépanovitch" (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes,* 1925, XXX); „La Saga d'Olaf Triggwasson et les Annales de Kiev sur Olga" (*Ukraïne,* 1926, 4).

„La Chanson d'Igor" a provoqué une série d'ouvrages tant dans l'URSS qu'à l'étranger. Les travailleurs de l'Académie, ici encore, surent trouver mainte matière à déductions et fournirent des données nouvelles pour l'explication de ce monument de l'ancienne poésie russe. P. L. Machtakov marqua quelques transpositions à faire dans le texte (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes,* 1918, XXIII, livre 2); M. N. Spéransky, de l'Académie, réédita la première édition de la „Chanson", en l'augmentant d'une étude sur les fameux „documents Malinovsky" et dévoila leur parfaite nullité (1920); P. V. Boulytchev fit l'essai

d'une interprétation de l'épithète „Osmomysl" (*Journal Historique Russe*, 1922, 8), question reprise depuis par F. I. Pokrovsky („Recueil en l'honneur de l'académicien A. I. Sobolevsky", 1927), qui donna la seule explication heureuse et acceptable de cette épithète, puisée dans le texte de la „Chanson"; une suite de travaux sur la „Chanson" est due à V. N. Péretz, de l'Académie: „Remarques sur le texte de la Chanson d'Igor" („Sertum bibliologicum", 1922), un aperçu critique „Littérature nouvelle sur la Chanson d'Igor" (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, 1923, XXVIII), les articles: „La Chanson d'Igor et la Bible", „La Chanson d'Igor et la Narration de la ruine de Jérusalem de Joseph Flavius", (ib., 1924, XXIX), „Les épithètes dans la Chanson d'Igor et dans la tradition orale" (ib., 1925, XXX), „La Chanson d'Igor et les livres historiques de la Bible" („Recueil en l'honneur de l'académicien A. I. Sobolevsky", 1927). „Zwei Arbeiten über das Igorlied" (*Zeitschrift für Slavische Philologie*, 1926, III) et enfin un labeur d'une vaste étendue, publié par l'Académie des Sciences de l'Ukraine: „La Chanson d'Igor comme souvenir du féodalisme de l'Ukraine-Russie du XII[e] siècle" (1926), ouvrage dans lequel, outre le texte nouvellement revu et corrigé de la „Chanson" elle-même, apparaît pour la première fois une analyse raisonnée du milieu social où il prit naissance, ainsi qu'un essai sur l'histoire de son texte; un point de vue nouveau y est présenté sur les rapports qui existent entre la „Chanson d'Igor" et la tradition usuelle des chants populaires, et le fonds des parallèles stylistiques entre le „Chant" et les autres monuments de l'ancienne littérature russe et les écrits populaires se trouve considérablement enrichi. Parmi les monuments littéraires les plus anciens, celui qui a pour titre: „Actions de grâce de Daniel le Reclus" a été l'objet de l'attention expresse de M. N. Spéransky, de l'Académie, qui en étudia des transcriptions nouvelles (*Slavia*, 1926, IV). La littérature russe des périodes lointaines n'est pas restée renfermée en elle-même: non seulement elle fit des emprunts chez les Slaves du Sud, mais elle trouva encore à s'étendre hors des limites de la Russie, faits dont la preuve a été donnée par M. N. Spéransky, de l'Académie, dans son article: „Contribution à l'histoire des corélations de la littérature russe et sud-slave" (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, 1921, XXVI).

La littérature moscovite (nord-russe) du XV^e^, XVI^e^, et XVII^e^ siècle a été fréquemment l'objet des travaux des académiciens et des collaborateurs de l'Académie. V. N. Bénéchevitch, membre correspondant, a constaté que des documents jusque là inconnus avaient été traduits du latin, à Novgorod, dans le courant du XV^e^ siècle („Recueil en l'honneur de l'académicien A. I. Sobolevsky", 1927). M. N. Spéransky, de l'Académie, ayant revu à neuf la question des „Portes d'Aristote" et du „Mystère des Mystères" (ib.), est arrivé à la conclusion que l'identification de ces deux monuments est loin de pouvoir passer pour indiscutable. V. N. Péretz, de l'Académie, dans l'article „Contribution à l'étude de la question du commerce littéraire russo-hébraïque" (*Slavia,* 1926, V) a donné l'analyse de plusieurs textes, qui en toute apparence, ont été reçus de vive voix par les scripteurs et ne sont que les échos d'anciennes légendes hébraïques. V. V. Maïkov, membre correspondant, a publié des données sur une copie nouvelle de „Prosvétitel", agrémentée d'une préface jusque là inconnue („Recueil en l'honneur de l'académicien A. I. Sobolevsky", 1927). P. V. Vilkochevsky a fourni l'explication de l'origine des trois variantes de la 1-ère épitre de Jean le Terrible au prince Kourbsky (*Annales des Travaux de la Commission d'Archéographie,* 1926, XXXIII). M-me V. P. Adrianov, dans son article „Pélerinage de Basile Gagara à Jérusalem et en Egypte" (*Recueil de la Bibliothèque Publique de Russie,* 1924, II) a démontré que les assises sur lesquelles repose ce „Pélerinage" ont été constituées par un réçit oral, beaucoup plus riche en détails de faits que la version définitive. A. F. Malov a précisé la date (1558), le destinataire et l'auteur présumé de l'„Epître sur la découverte des reliques de l'évêque S^t^ Nikita" („Recueil en l'honneur de l'académicien A. I. Sobolevsky", 1927). I. I. Fétissov a publié l'analyse d'une narration du XVI^e^ siècle sur le martyre d'Isidore Jurievsky (ib.). M-me V. P. Adrianov, dans l'article: „Pages d'histoire d'hagiographie russe. La vie d'Alexis, l'homme de Dieu, d'après un écrit du XVI^e^ siècle" („Sertum bibliologicum", 1922), a démontré qu'il existe une corrélation étroite entre l'écrit indiqué et les particularités établies du style de l'hagiographe de Pskov Basile-Abraham, et a prouvé que ce dernier était l'auteur du manuscrit. M-me S. A. Stchéglov a fait des recherches sur la „Vie du tsarevitch Dmitri d'après la narration de Dmitri, métropolite de Rostov,

au XVII[e] et XVIII[e] siècle" (*Mémoires Scientifiques de l'Université de Samara,* 1919), a défini la source de ce morceau littéraire et analysé la méthode de travail de son auteur. Pour ce qui est de l'ancienne littérature profane, P. K. Simoni, membre correspondant, a fait paraître „La Zadonstchina", d'après un manuscrit de 1470 et „Récit sur les bogatyrs de Kiev", d'après une copie datant du XVII[e] siècle (*Recueil de la Classe de la Langue et Littérature Russes,* 1922, C). M. N. Spéransky, de l'Académie, a publié une étude intitulée: „La narration de Dinar dans les écrits russes" (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes,* 1926, XXXI), qui fait voir que dans le cas présent il ne s'agit pas d'une traduction, mais d'une production originale, qui s'appuie sur un récit oral, fixé par écrit et façonné selon le gout littéraire du XVI[e] siècle. A. I. Liastchenko a été amené à l'étude de la „Narration de Basile-aux-cheveux-d'or" dans ses recherches sur „La légende de Soloveï Boudimirovitch et la Saga de Harald" („Sertum bibliologicum", 1922); l'auteur y démontre que cette légende a subi l'influence de la Saga et non celle de la narration indiquée et de la poésie symbolique populaire. Les monuments de la littérature historique moscovite ont été, de même, étudiés à divers points de vue. S. P. Rosanov, dans l'article „Epoque de la composition du texte primitif du Chronographe russe" (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes,* 1925, XXX), en vient à la conclusion qu'il n'a pu prendre naissance avant avril 1470, mais quelque peu plus tard — selon nous en 1462; dans ses recherches sur le Chronographe et la narration du royaume de Kazan („Recueil en l'honneur de l'académicien A. I. Sobolevsky", 1927) A. S. Orlov, membre correspondant, a conclu par voie d'analyse stylistique à l'influence du Chronographe sur la narration citée. P. G. Vasenko a publié des „Notes sur le récit de la Sédition intercalé dans le texte de 1617 du Chronographe" („Recueil d'articles sur l'histoire de Russie, dédiés à l'académicien S. F. Platonov", 1922); ensuite, dans l'article: „Deux variantes de la rédaction des six premiers chapitres des Narrations d'Abraham Palitzine" (*Annales des Travaux de la Commission d'Archéographie,* 1923, XXXII), P. G. Vasenko a fait voir que la composition de la première de ces variantes doit être rapportée vers la fin de l'année 1612 et les modifications de la seconde — vers la fin de 1614, sinon plus tard; enfin dans l'article: „Les six premiers chapitres de l'Histoire de Palitzine rédigés

par Zabéline" le même auteur en présente l'analyse („Recueil en l'honneur de l'académicien A. I. Sobolevsky", 1927). Tous ces travaux ont sensiblement augmenté l'étendue de nos connaissances des monuments les plus curieux de la littérature narrative moscovite.

L'étude de la versification dans la Russie moscovite fit tenter l'essai d'en préciser l'apparition. N. V. Popov a constaté l'existence de parties rimées dans „Nouveau Récit" („Inoïé Skazanié") de 1606 (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, 1917, XXII, livre 2); M-me V. P. Adrianov, dans l'article „Période primaire de la versification russe" (ib., 1921, XXVI) a relevé des cas d'une grande ancienneté d'épisodes rimés dans la „Narration" du patriarche Job, écrite avant l'année 1603. La tradition littéraire ancienne eut pour écho les parodies humoristiques du XVIII[e] siècle; une étude sommaire des livres de médecine humoristique de cette époque a été faite par M-me V. P. Adrianov („Recueil en l'honneur de l'académicien A. I. Sobolevsky", 1927). Les légendes de la même époque étaient ordinairement crées dans le cadre des vieilles formules, ce qui a été démontré dans l'étude de A. I. Nikiforov „Narrations, légendes et croyances populaires russes concernant la pomme de terre" (1922), où l'auteur fait voir l'histoire des origines et du sort littéraire de ces narrations (v. le compte rendu de V. N. Péretz, de l'Académie, dans le *Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, 1922, XXVII).

Parallèlement aux progrès de la littérature en Russie moscovite, s'effectuait le développement littéraire de la Russie du Sud-Ouest, de l'Ukraïne et de la Russie Blanche. Les phénomènes qui accompagnèrent ce courant littéraire ont également attiré l'attention des travailleurs de l'Académie. Nous mentionnerons ici l'ouvrage d'ensemble de E. F. Karsky, de l'Académie, „Essais de la littérature des Russes Blancs. 2. Les écrits anciens des Russes occidentaux" („Biéloroussy", 1921, III), et „3. Les Belles-Lettres en langue populaire" (ib., 1922), études également publiées, en abrégé, en langue allemande („Geschichte der Weissrussischen Volksdichtung und Literatur", Leipzig, 1926). Les anciens monuments de la littérature ukraïnienne traduits des langues étrangères ont été étudiés par V. N. Péretz, de l'Académie, qui a réuni dans le I-er fascicule des „Recherches et matériaux pour servir à l'histoire de la littérature ukraïnienne du XVI[e] au XVIII[e] siècle" (*Recueil de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, 1926, CI) une série de

monuments jusque là inconnus et qui font jour sur la vie littéraire de la vieille Ukraïne; telles sont les études: sur la genèse des Evangiles didactiques du XVI^e^ siècle, sur le rôle de Ivan Vichensky dans la littérature polonaise de son temps, l'analyse du „Testament du tsar Basile", traduit au commencement du XVII^e^ siècle en langue ukraïnienne, les recherches au sujet des traductions de „L'escalier" de Jean de Sinaï et des oeuvres de Nilus de Sinaï en ukraïnien, au sujet de la traduction en ukraïnien du XVII^e^ siècle du „Paterik du couvent Petchersky" et enfin — sur les données nouvelles pour servir à l'histoire des narrations ukraïniennes du XVII^e^ siècle et sur les versets du XVIII^e^ siècle de l'archimandrite Onufrius. A ces travaux de V. N. Péretz, de l'Académie, viennent se joindre les études du même auteur sur les Synaxaires ukraïniens dans les „Triodes" de Kiev et de Lvov du XVI—XVII^e^ siècles (*Recueil Scientifique*, 1925, éd. ukr.), ses notes sur le parallèle ukraïnien de la narration du „Malencontreux Malheur" (*Ukraïne*, 1924, 3) et „Encore sur la douma d'Alexis Popovitch" (*Recueil de la Société Chevtchenko,* 1926, CXLI, éd. ukr.) A. L. Pétrov a fait paraître un document de polémique anticatholique dû au prêtre Michel et datant, en toute apparence, du commencement du XVII^e^ siècle „Apologie d'un homme orthodoxe" et les Sermons en ukraïnien, tirés de l'Evangile didactique de Niagov de 1758 (*Recueil de la Classe de la Langue et Littérature Russes,* 1921, XCVII). M-me V. P. Adrianov a fait l'étude du „Pélerinage de Daniel, supérieur du monastère de Korsun", pièce datant de la fin du XVI^e^ siècle (*Mémoires de l'Académie des Sciences de l'Ukraine*, 1926) et a démontré que son auteur a usé du modèle fourni par Daniel, supérieur d'un cloître du XII^e^ siècle, au point de répéter dans son récit tels détails qui ne pouvaient être vus au XVI^e^ siècle. M-me S. A. Stchéglov est l'auteur d'un ouvrage capital sur le „Bogoglasnik" (Recueil de chants religieux) de 1790 et son sort dans la littérature plus récente (1918); cet ouvrage a été honoré du prix du métropolite Macaire; par la suite, M-me S. A. Stchéglov a fait paraître un travail sur Pamva Berynda, typographe et poète du couvent Petchersky (à Kiev), qui vécut au XVI^e^ siècle (*Recueil Scientifique,* 1925), ouvrage dans lequel elle fait voir la source où cet auteur a puisé, ainsi que sa méthode de travail; on possède encore un article de M-me S. A. Stchéglov intitulé: „Les versets sur Masépa" (ib. 1926).

Parmi les faits littéraires des XVII — XVIII[e] siècles, le drame, de même que le théâtre, en Ukraïne et à Moscou ont surtout attiré l'attention des chercheurs. V. N. Péretz, de l'Académie, a écrit un article „Première mention concernant le théâtre en Ukraïne" (*Ukraïne*, 1924, 1—2), dans lequel la date usuellement adoptée est mise en doute. M-me V. P. Adrianov a publié une étude sur „La scène et le costume du théâtre ukraïnien du XVII[e] et du XVIII[e] siècle" (ib., 1925, 3), où sont montrés en détail les rapports mutuels du théâtre ukraïnien et de celui des écoles jésuites. V. N. Péretz, de l'Académie, dans l'article: „Les effets dramatiques de l'ancien théâtre ukraïnien", a donné sur les divers coups de théâtre employés une analyse, basée sur les textes et les remarques d'auteur et a fait ressortir l'action esthétique du théâtre ancien. Les „Pièces anciennes et comédies du temps de Pierre le Grand", recueillies et mises au point pour leur publication par feu I. A. Chliapkine, membre correspondant (*Recueil de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, 1921, XCVII), constituent un dépôt des plus précieux pour l'histoire du drame russe; elles comprennent neuf pièces inconnues et une réédition de fragments des pièces du théâtre de la tzarine Nathalie Alexéievna.

L'une des pièces découvertes par I. A. Chliapkine „Jeu de Sarpide" a été analysée par V. N. Péretz, de l'Académie (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, 1921, XXVI). Le nombre croissant des pièces de théâtre ancien que l'on découvre a exigé une revue des principes qui, jusqu'ici, nous ont servi de base pour l'édification de l'histoire du théâtre. Ceci explique l'apparition de l'ouvrage de V. N. Péretz, de l'Académie, „Quelques réflexions au sujet du théâtre ancien" (*Annuaire des Théâtres de l'Etat*, 1922) et de son recueil „Le théâtre ancien en Russie" (1923), où l'on trouve les trois études suivantes: „De l'organisation des recherches sur le théâtre ancien en Russie", „Le théâtre en Russie il y a 250 ans" et „L'intermède italien des années 1730 traduit en vers russes". On trouve dans le même recueil les articles de M-me V. P. Adrianov „Pages de l'histoire du théâtre à Tver au XVIII[e] siècle", où est publié un „Acte sur Alexandre de Macédoine", composé par Ivan Liatochévitch en 1746, jusque là inconnu, et de M-me S. A. Stchéglov „La pastorale russe du XVII[e] siècle" de Siméon Polotzky. Au même auteur appartient un article consacré à une oraison, également inédite, de S. Polotzky sur la Nativité

(„Recueil en l'honneur de l'académicien A. I. Sobolevsky", 1927) ainsi qu' une étude sur le théâtre de serfs de Vorontsov au commencement du XVIII[e] siècle (*Langue et Littérature,* 1926, I).

Le XVIII[e] siècle et les origines de la nouvelle tradition littéraire n'ont que médiocrement intéressé nos collaborateurs, dont l'attention, dans le domaine de la nouvelle littérature, a été surtout attirée par le XIX[e] siècle et ses lumières — Pouchkine, Dostoïevsky et Tolstoï. Néanmoins, un certain nombre d'ouvrages ont trait au XVIII[e] siècle; parmi ceux-ci une place marquante est occupée par l'étude de V. V. Sipovsky, membre correspondant, sur la comédie russe au XVIII[e] siècle, dont une partie a paru dans le *Journal du Ministère de l'Instruction Publique* (1917) et une autre — dans le *Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes* (1917, XXII, livre 2). L'une des plus importantes conclusions de l'auteur est que la comédie russe au XVIII[e] siècle, à l'encontre du préjugé répandu, n'a pas été un phénomène d'emprunt, mais fut étroitement liée à la vie de ce temps, eut son évolution propre et doit, en conséquence, être considérée comme un phénomène organique. Mentionnons ensuite l'article de K. V. Kharlampovitch, membre correspondant, „Le Journal de l'Etat moscovite" de 1702 (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes,* 1918, XXIII, livre 1), qui donne le sommaire du premier numéro de la première gazette russe et fixe la date de son apparition au 17 décembre 1702, et non pas au 2 janvier 1703, comme on l'a cru. A. I. Maleïne, membre correspondant, a fait paraître: „Nouvelles données pour une biographie de V. K. Trédiakovsky („Recueil en l'honneur de l'académicien A. I. Sobolevsky", 1927). V. F. Chichmarev, membre correspondant, a fait l'étude de la traduction russe de la „Narration de l'illustre Gargantua" — un écho lointain du roman de Rabelais (ib.). La poésie de Derjavine a été le sujet d'un article de N. D. Tchétchouline, membre correspondant actuellement décédé (*Bulletin de la Classe de la Langue et Littérature Russes,* 1919, XXIV, livre 1), qui a donné la caractéristique générale de l'oeuvre de ce poète; B. I. Koplan a examiné les traductions tirées de Pindare et faites par Derjavine avec le concours d'une version allemande („Sertum bibliologicum", 1922). L'activité déployée par I. A. Krylov dans son rôle de bibliothécaire a été éclairée d'un nouveau jour, grâce aux matériaux publiés par D. I. Abramovitch, membre correspondant (*Bulletin*

de la Classe de la Langue et Littérature Russes, 1918, XXIII, livre 2).

Passant au domaine des études sur la nouvelle littérature russe du XIX^e^ siècle, nous devons attirer l'attention sur le nombre excessivement élevé des travaux des collaborateurs de l'Académie, surtout de ceux de la Maison Pouchkine. En toute vraisemblance, il n'est pas d'écrivain marquant qui n'ait été sous un rapport quelconque l'objet de minutieuses recherches. On est en droit d'affirmer que, dans le courant de ces dix dernières années, le nombre des notions biographiques et des faits littéraires nouvellement découverts touchant les écrivains du XIX^e^ siècle a considérablement augmenté, mais on ne saurait aussi dissimuler que le nombre des études parues concernant la nouvelle littérature russe, comparé à la somme des matériaux publiés, est plutôt modeste. Il est d'autant plus agréable de constater que les peu nombreuses études scientifiques sur l'histoire de la nouvelle littérature russe, dernièrement mises au jour, sont pour la plupart dues aux travailleurs de l'Académie. Dans notre bref exposé nous ne pourrons certainement pas embrasser la totalité des ouvrages publiés; en grande majorité ces publications contiennent des renseignements portant sur des détails biographiques nouveaux, ou bien présentent des fragments et des variantes de productions d'écrivains russes, puisés dans les manuscrits de ces derniers et agrémentés de remarques et de commentaires plus ou moins utiles. En conséquence, dans l'aperçu qui suit, nous ne nous attarderons qu'aux ouvrages où domine l'élément analytique; quant aux publications de matériaux, nous ne ferons qu'indiquer les plus importantes d'entre elles.

Un grand nombre d'ouvrages, parmi ceux produits dans le courant de ces dix dernières années, est, comme de raison, consacré à la plus grande lumière de la poésie russe — Pouchkine, que tous ceux, ou à peu près, qui se sont occupés de la littérature russe, ont essayé d'étudier et de commenter. En tête de ces ouvrages vient se placer le livre de feu l'académicien N. A. Kotliarevsky „Pouchkine comme personnage historique" (1925), qui est un essai d'appréciation synthétique de la personne et de l'oeuvre du grand poète. On possède du même auteur un discours: „Pouchkine et la Russie" (1922), extrêmement fertile en idées profondes et édifié avec l'élégance de style qui lui est habituelle, ainsi que

plusieurs articles et notes d'une moindre importance. A continué à paraître un recueil académique spécial, consacré aux études sur Pouchkine „Pouchkine et ses contemporains" (1918, XXIX—XXX; 1922, XXXIII—XXXV; 1923, XXXVI; 1927, XXXI—XXXII). B. L. Modzalevsky, membre correspondant, a publié, en collaboration avec N. V. Ismaïlov, un livre utile „Pouchkine. Sa vie et son oeuvre" (1924); le même auteur a encore fait paraître un article biographique „Pouchkine, épié par la police secrète" (1922). N. K. Kozmine, membre correspondant, a publié un travail également biographique „Pouchkine et Olénina" („Recueil de la Maison Pouchkine pour l'année 1923", 1922); M. N. Rosanov, de l'Académie — une „Notice sur ‚Le chevalier avare de Pouchkine" („Recueil en l'honneur de l'académicien A. I. Sobolevsky", 1927); A. I. Maleïne, membre correspondant, — l'article: „Pouchkine, Victor Aurèle et Tacite" („Pouchkine dans la littérature universelle", 1926). B. V. Tomachevsky a publié: une étude critique de „La Gabriéliade" de Pouchkine, avec le texte en regard (Travaux de la Maison Pouchkine, 1922), l'article: „Pouchkine — lecteur des poètes français" (*Le Pouchkiniste*, 1923, IV) et un livre précieux pour la méthodologie „Pouchkine. Problèmes actuels de recherches d'histoire littéraire" (1925), qui est en quelque sorte une réponse au livre de M. D. Hoffmann „Chapitre premier de l'étude de Pouchkine" (1922), où l'auteur avait émis le voeu formel que l'héritage poétique de Pouchkine soit étudié d'accord avec les exigences de la science philologique. Sont également dignes d'intérêt les nouveaux opuscules de N. V. Yakovlev: „Des origines du ‚Festin pendant la peste'" („Recueil sur Pouchkine, en mémoire de S. A. Venguérov", 1923) et „Extraits des recherches sur les sources littéraires des oeuvres de Pouchkine" („Pouchkine dans la littérature universelle", 1926), intéressant par la mise au point des rapports qui existent entre Pouchkine et les poètes anglais. Est également digne d'intérêt l'article de N. V. Ismaïlov: „Pouchkine et le prince V. F. Odoïevsky" (ib.). D'importants travaux pour la recherche de nouveaux textes de Pouchkine et l'étude de ses manuscrits ont été réalisés par B. L. Modzalevsky, membre correspondant, qui a fait paraître un grand nombre d'articles et de notices, de même que par V. I. Sreznevsky, membre correspondant, et les collaborateurs du recueil édité par la Maison Pouchkine: „Pouchkine inédit. Collection de A. F. Onéguine" (1922 et 1923).

Le „Journal" personnel de Pouchkine a été publié en deux éditions différentes: celle de Moscou, rédigée par M. N. Spéransky, de l'Académie, et accompagnée de remarques de préférence littéraires et historiques (en 1923), et celle de Léningrad, rédigée par B. L. Modzalevsky, membre correspondant, avec des notes pour la plupart biographiques (en 1923). Ce dernier a encore été l'éditeur des tomes I et II du „Recueil complet des lettres de Pouchkine" (1927). La Maison Pouchkine a fait paraître une édition spéciale des „Lettres de Pouchkine à E. M. Hitrovo" (1927).

Au nombre des ouvrages parlant des poètes qui ont précédé Pouchkine, nous mentionnerons la publication par la Maison Pouchkine du texte de „Un voisin dangereux" par V. L. Pouchkine, avec une préface de V. I. Tchernychov (1922) et des lettres et des mémoires de V. A. Joukovsky, avec commentaire de B. L. Modzalevsky („Sertum bibliologicum", 1922; „Portefeuilles littéraires", 1923). Les contemporains de Pouchkine et la tradition poétique qui lui est postérieure ont fait l'objet des travaux de V. S. Spiridonov: „I. I. Kozlov" („Sertum bibliologicum", 1922); I. A. Koubassov: „A. I. Odoïevsky et ses poésies récemment retrouvées" (*Travaux de la Maison Pouchkine,* 1922); B. L. Modzalevsky: „Une plaisanterie en vers de Lermontov" (L'Arc-en-ciel, 1922). A l'étude de Nékrassov sont consacrés les articles de feu l'académicien N. A. Kotliarevsky: „Le poème populaire et son héros (*Annales de la Maison des Littérateurs,* 1921) et l'introduction au recueil de la Maison Pouchkine: „Nékrassov" (1922), ainsi qu'une série de publications de B. L. Modzalevsky, membre correspondant: „Lettre inédite de Nékrassov à Nikitenko" (*Annales de la Maison des Littérateurs,* 1921) et quelques compléments aux textes de Nékrassov (*Recueil de la Maison Pouchkine:* „Nékrassov", 1922), et enfin l'article de E. P. Kazanovitch: „Nékrassov et Pissarev" (*La Presse et la Révolution,* 1925). G. P. Block a composé un livre sur Feth (dans la série *Travaux de la Maison Pouchkine*)—„La naissance du poète" (1923); les lettres de Feth à Borissov ont été publiées par M-me E. B. Hippius-Pokrovsky (*La Pensée Littéraire,* 1922, I).

Les prosateurs russes du XIX^{e} siècle ont aussi été l'objet des recherches des collaborateurs de l'Académie. Feu le membre honoraire de l'Académie, A. F. Koni, dans son ouvrage sur A. F. Weltmann, romancier oublié du milieu du XIX^{e} siècle, a caractérisé

l'homme original que fut cet écrivain. Le „Recueil Tourguénev" (1921) renferme une série d'articles intéressants, parmi lesquels il nous faut noter le travail de M-me V. D. Komarov „Tourguénev et Georges Sand" et une longue suite de documents, de lettres et d'articles, publiés par B. L. Modzalevsky et autres. B. M. Engelhardt a fait paraître dans la série des Travaux de la Maison Pouchkine un recueil de lettres de Gontcharov, avec introduction et commentaires (1923). Dostoïevsky et Tolstoï ont toujours été l'objet d'un vif intérêt de la part des critiques et historiens de la littérature russes et étrangers. Dans le courant de ces dernières années l'étude de leurs manuscrits se fait, chez nous, avec un soin tout particulier. Ici encore les travailleurs de l'Académie ne sont pas restés en arrière. A la biographie et à l'histoire de l'oeuvre de Dostoïevsky se rapportent: les lettres de Dostoïevsky, mises au jour d'après les manuscrits originaux de la Maison Pouchkine par B. L. Modzalevsky, membre correspondant, (*Le Passé*, 1919, №№ 14 et 15) et l'article de B. M. Engelhardt: „Le roman idéologique de Dostoïevsky" („Dostoïevsky. Articles et Matériaux", 1925, 2). Dans le recueil édité par l'Académie des Sciences sous la rédaction de V. I. Sreznevsky, membre correspondant, „Tolstoï. 1850—1860" (1927), on trouve les articles du rédacteur lui-même et ceux des collaborateurs de l'Académie A. I. Nikiforov, M-me N. I. Almazov et L. B. Modzalevsky, rapportant les textes inédits de lettres et de compositions de Tolstoï, accompagnés de commentaires. Un recueil édité par la Maison Pouchkine et consacré à A. N. Ostrovsky contient des matériaux précieux, recueillis par M. D. Béliaïev, B. L. Modzalevsky, N. V. Ismaïlov et autres. Ostrovsky a encore été l'objet des recherches assidues de feu D. K. Pétrov, membre correspondant, qui dans son discours jubilaire a fait l'étude de l'oeuvre du dramaturge russe sur le fond de l'histoire du drame en Europe. S. A. Péresselenkov a fait paraître; „A. V. Soukhovo-Kobyline" (*Annuaire des Théâtres de l'Etat*, 1922). Les collaborateurs de l'Académie se sont aussi occupés de Tchékhov; après la publication par B. L. Modzalevsky de quelques „Lettres nouvelles" de Tchékhov (1922), puisées dans les matériaux de la Maison Pouchkine, S. D. Baloukhaty a donné la description des matériaux inédits du Musée Tchékhov à Taganrog (*La Pensée Littéraire*, 1923, II) et a sensiblement augmenté nos

connaissances sur l'oeuvre de cet écrivain par les ouvrages suivants: „Tchékhov et la censure dramatique" (*Le Contemporain Russe,* 1924), „Essais sur l'histoire du texte et de la composition des pièces de Tchékhov" (*Poétique,* I. *Bulletin de la Section littéraire de l'Institut de l'Etat pour l'Etude de l'Histoire de l'Art* 1926) et „Problèmes d'analyse dramaturgique. Tchékhov (1927). Les lettres de V. G. Korolenko ont été publiées par les collaborateurs de la Maison Pouchkine sous la rédaction et avec des annotations de B. L. Modzalevsky, membre correspondant. N. V. Yakovlev a fait paraître la rédaction primitive du IV-me chapitre des „Excursions dans le domaine de l'ordre et de la modération" de Saltykov-Stchédrine (*Langue et Littérature,* 1926, I).

La critique littéraire russe, devenue depuis peu l'objet d'investigations historiques, a également attiré l'attention des chercheurs. V. S. Spiridonov a mis au point pour la publication le I volume inédit des oeuvres d'Apollon Grigoriev (1918) et, continuant l'entreprise de S. A. Venguérov, a fait paraître le tome XII des oeuvres de V. G. Bélinsky, contenant maints articles oubliés de ce critique. Les lettres de Chelgounov et de M. Michaïlov à Gerbel ont été publiées par la collaboratrice E. P. Kazanovitch (Recueil en l'honneur de V. I Sreznevsky, 1924).

Une série de travaux sur l'histoire de la nouvelle littérature ukraïnienne doit être également mentionnée. A. I. Liastchenko a publié une lettre de I. P. Kotliarevsky à N. Gnéditch au sujet de l'édition de „l'Enéide" (*Portefeuilles Littéraires,* 1923); V. I. Sreznevsky, membre correspondant — l'article: „G. F. Kvitka et I. I. Sreznevsky" („Sertum bibliologicum", 1922); M-me N. G. Bogdanov — „L'autographe de Chevtchenko dans l'album de Séletzkaïa" („Recueil de cent ans", 1927) et M-me L. V. Arassimovitch — „T. G. Chevtchenko en traductions polonaises" (*Mémoires de l'Académie des Sciences de l'Ukraïne,* 1927).

Sans prétendre donner un aperçu bibliographique complet et précis de tout ce qui dans le courant de ces dix dernières années, a été fait par les travailleurs de l'Académie des Sciences dans le domaine de l'étude de l'histoire de la littérature russe et ukraïnienne, nous n'avons montré que le peu qui nous a paru digne d'intérêt. Et néanmoins, ce peu même qui a trouvé place dans notre aperçu incomplet fait voir la somme énorme d'énergie déployée par nos savants historiens littéraires, malgré les circonstances,

qui souvent étaient loin d'être propices à leurs travaux. Jettant un coup d'oeil d'ensemble sur leurs recherches, que pouvons nous dire du caractère des résultats atteints? Il est hors de doute que le cercle des connaissances acquises, touchant les faits de la littérature ancienne et nouvelle, s'est considérablement élargi et que ces connaissances sont devenues elles-mêmes plus approfondies. Dans le domaine de l'ancienne littérature russe, un travail assidu et dévoué a permis de découvrir de nombreux anneaux de l'évolution de l'art littéraire du temps jadis, cependant que la portée historique et civilisatrice de beaucoup de monuments était dévoilée. Enfin, pour ce qui est de la littérature nouvelle, beaucoup de matériaux tout frais et inédits sont entrés dans le domaine scientifique et pourront servir de base aux études d'analyse et aux travaux d'ensemble des temps à venir.

ETUDES ORIENTALES.

PAR

S. F. d'OLDENBOURG

DANS un pays dont le territoire est en grande partie situé en Asie, et dont la population comprend plusieurs dizaines de peuples asiatiques, l'étude de l'Orient doit nécessairement être l'objet d'un intérêt considérable. Nous voyons en effet que parmi les orientalistes du monde nos savants occupent une place d'honneur, et que la plupart des disciplines orientalistes comptent chez nous des représentants éminents. C'est à l'Académie des Sciences que nos études orientales doivent leur origine, et c'est l'Académie qui, au cours des dix dernières années, a grandement contribué autant à l'organisation des travaux dans ce domaine qu'au progrès de l'exploration de l'Orient.

Au sein de l'Académie, les institutions suivantes ont travaillé pendant la dernière période décennale et continuent de travailler actuellement à l'étude de l'Orient:

1° le Comité des Orientalistes, président V. V. Barthold, de l'Académie; 2° le Musée Asiatique, directeur S. F. d'Oldenbourg, de l'Académie; 3° l'Institut de Japhétidologie, directeur N. J. Marr, de l'Académie; 4° l'Institut Caucasien d'Histoire et d'Archéologie, dont les travaux, liés à un certain point à ceux de l'Institut de Japhétidologie, sont dirigés par N. J. Marr, de l'Académie; 5° la Commission pour l'Etude des Eléments Ethniques de la Population de l'URSS, président S. F. d'Oldenbourg, de l'Académie; 6° le Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie, directeur E. F. Karsky, de l'Académie; 7° le Musée de Paléographie, directeur N. P. Likhatchev, de l'Académie; 8° le Comité pour l'Etude des Républiques de l'Union; 9° le Cercle Radlov, au Musée d'Anthropologie

et d'Ethnographie, et enfin deux institutions dont l'activité de fait a commencé, mais dont la structure et l'organisation ne sont pas encore législativement fixées; 10° l'Institut de Turcologie, directeur V. V. Barthold, de l'Académie et 11° l'Institut pour l'Etude de la Culture Bouddhique, directeur F. I. Stcherbatsky, de l'Académie. Notons en outre que le Comité Russe pour l'Etude de l'Asie Centrale et Orientale, fondé en 1903, poursuivait des travaux qui étaient étroitement liés à ceux de l'Académie des Sciences. La présidence de ce Comité, qui a cessé d'exister, appartenait à feu l'académicien V. V. Radlov. Le dernier fascicule de son „Bulletin" se rapporte à 1918.

Le nombre de ces établissements et le fait que leurs travaux unissent tous les orientalistes de Léningrad et en partie ceux des autres centres prouvent d'une façon évidente l'importance du rôle que joue l'orientalisme à l'Académie des Sciences. Ajoutons qu'à la tête de l'Académie de l'Histoire de la Culture Matérielle, qui accorde un grand intérêt à l'étude de l'Orient, se trouve N. J. Marr, de l'Académie, dont les fonctions de président sont partagées par deux autres membres de l'Académie, V. V. Barthold et S. A. Gébélev. Plusieurs autres membres et collaborateurs de l'Académie des Sciences sont en même temps membres de l'Académie de l'Histoire de la Culture Matérielle. Il importe de signaler enfin que tous les établissements scientifiques et les écoles supérieures de Léningrad à caractère orientaliste, comme également quelques institutions analogues de Moscou, sont desservies par les membres et le personnel scientifique de l'Académie des Sciences.

Parmi les périodiques et séries de l'Académie destinés aux études orientalistes les publications suivantes doivent être mentionnées. Ce sont en premier lieu: 1° *„Zapiski" (Mémoires) du Comité des Orientalistes* — continuation des *Mémoires (Zapiski) de la Section Orientale de la Société Russe d'Archéologie*, périodique des plus répandus, autant en Europe qu'en Orient; c'est la principale revue d'orientalisme scientifique en langue russe, et qui embrasse toutes les branches de cette science; 2° *L'Iran* — organe consacré spécialement à l'étude de la culture et des langues iraniennes; 3° *Bibliotheca Buddhica* — série de textes relatifs au bouddhisme; 4° *Recueil Japhétique*; 5° *Matériaux concernant la Linguistique Japhétique*; 6° *Bulletin de l'Institut Caucasien*

d'Histoire et d'Archéologie; 7° *Monuments de la Philosophie Indienne;* 8° *Comptes Rendus de l'Expédition en Mongolie;* 9° *Le Monde Musulman* (a cessé de paraître). Toutes ces publications sont exclusivement consacrées à l'orientalisme. De nombreux articles traitant de l'Orient paraissent également dans les publications académiques, telles que: 1° *Bulletin de l'Académie des Sciences;* 2° *Comptes Rendus,* série B; 3° *Travaux de la Commission pour l'Etude des Eléments Ethniques de la Population de l'URSS;* 4° *Recueil du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie;* 5° *Mémoires de la Classe d'Histoire et de Philologie* (aujourd'hui Classe des Humanités); 6° *Travaux de la Commission pour l'Etude de la République Iakoute.* Les articles orientalistes parus dans le *Bulletin de l'Académie des Sciences* sont publiés séparément en forme de recueils sous le titre *Mélanges Asiatiques.* La publication de cette série de l'Académie a été suspendue en 1894 et ne fut reprise qu'en 1918; dès lors deux volumes ont paru (1918 et 1919).

Notons en outre que la série des *Guides du Musée d'Anthropologie* comprend quelques fascicules consacrés à l'orientalisme, et et que l'Académie publie des monographies et des catalogues de manuscrits orientaux.

Malgré la quantité considérable des publications relatives à l'orientalisme et réservées aux ouvrages des membres et collaborateurs de l'Académie des Sciences, leur nombre est insuffisant pour englober la totalité des nombreuses et volumineuses recherches et des matériaux importants qui résultent des travaux que les membres et le personnel scientifique de l'Académie consacrent à l'étude de l'Orient; voilà pourquoi on les voit publier annuellement des dizaines d'articles dans des revues paraissant à l'étranger. Donc, on ne saura se faire une idée complète des travaux orientalistes de l'Académie sans tenir compte également des ouvrages publiés dans ces revues étrangères.

Pendant quelques années, entre 1918 et 1925, un grand nombre de membres et de collaborateurs de l'Académie des Sciences prenaient une part active aux travaux de la Section Orientale du Comité „La Littérature Universelle" (Service des Editions de l'Etat); c'est à leur collaboration que l'on doit la traduction d'une série d'oeuvres de littérature orientale, ainsi que la publication de la revue *L'Orient.*

Le nombre des ouvrages sur l'orientalisme, publiés par l'Académie des Sciences au cours de la dernière période décennale, s'élève à 500; cependant ces ouvrages, comme d'ailleurs tous ceux qui résultent du travail scientifique de l'Académie, sont loin de révéler toute l'activité déployée par ses membres et son personnel scientifique; nous avons déjà eu l'occasion de remarquer que, pour s'en faire une idée juste, il faut compter avec les publications paraissant à l'étranger, qui renferment des centaines de travaux du personnel de l'Académie, publiés exclusivement en langues étrangères.

Il importe de noter que, de publier malgré nous à l'étranger ne suffit malheureusement point à résoudre définitivement la crise éditoriale que traverse l'Académie. Il est vrai qu'au cours des dernières années l'Académie est parvenue à faire paraître une quantité considérable d'ouvrages dont la publication avait été commencée dès longtemps et à éviter l'accumulation de manuscrits attendant leur tour (l'article consacré à l'activité du Service des Editions de l'Académie des Sciences en fournit la preuve). Cependant le travail scientifique chez nous marche beaucoup plus vite que l'impression. Nos expéditions s'en ressentent d'une façon particulièrement pénible, car la publication des résultats de leurs travaux retarde parfois de plusieurs années. Nous nous réservons de revenir sur cette question lors de la revue des ouvrages consacrés aux diverses branches de l'orientalisme.

Chaque pays, chaque époque suit en matière de travail scientifique la voie qui lui est propre et qui varie selon les conditions générales de la vie. Cela se rapporte aussi, bien entendu, à l'orientalisme. Or, il est tout naturel que, parmi les peuples de l'Orient, ceux qui font partie de notre Union jouissent chez nous d'une attention toute particulière. Cette tendance s'est surtout accusée ces dernières années, depuis que le problème national s'est révélé dans toute son importance.

En ce qui concerne l'étude des peuples turcs, l'Académie des Sciences a toujours été au premier rang. L'intérêt qu'elle porte à ces travaux s'est manifesté particulièrement dans l'espace des dix dernières années. Le besoin d'avoir des dictionnaires exacts, reflétant les progrès de la science, a amené le remaniement complet du grand dictionnaire académique de Radlov „Essai d'un dictionnaire des langues turques". Ce travail important, visant à un

dictionnaire complet des langues turques, est dirigé par V. V. Barthold, de l'Académie, et s'effectue avec la collaboration intime des professeurs A. N. Samoïlovitch, membre correspondant de l'Académie, et S. E. Malov; presque tous les turcologues de notre Union y prennent une part plus ou moins active. L'Académie, de pair avec la revision du dictionnaire de V. V. Radlov, est en train de publier le „Dictionnaire de la langue iakoute" de E. K. Pékarsky, membre correspondant de l'Académie, et le „Dictionnaire de la langue ouïgoure", oeuvre posthume de V. V. Radlov, et que S. E. Malov s'est chargé de mettre au point.

C'est également S. E. Malov qui publie, après l'avoir sensiblement complété, l'ouvrage posthume de V. V. Radlov sur les documents ouïgoures du Turkestan Oriental. V. V. Barthold, de l'Académie, poursuit infatigablement ses recherches portant sur l'histoire des peuples turcs et de l'Asie Centrale en général, ainsi que de l'Iran. Pendant les séjours qu'il a accomplis à plusieurs reprises dans nos Républiques de l'Asie Centrale, V. V. Barthold a fait toute une série de cours universitaires, destinés aux étudiants des écoles supérieures locales. Sur l'invitation du Gouvernement Turc, il s'est rendu en Turquie et y a lu un cours sur l'histoire des peuples turcs, qui depuis a été publié à Constantinople en langue turque. Convié par l'Ecole des Etudes Orientales à Londres, il y donna plusieurs conférences et dirigea la publication de la traduction anglaise, revue et complétée, de son oeuvre capitale „Histoire du Turkestan à l'époque de l'invasion mongole". Ses travaux relatifs à l'exploration de nos Républiques Turques et de l'Asie Centrale ont amené V. V. Barthold à publier plusieurs ouvrages sur l'histoire du Turkestan et à préparer l'histoire de la Turkménie.

Notons en outre que V. V. Barthold dirige les travaux de la Section du Turkestan de la Commission pour l'Etude des Eléments Ethniques de la Population de l'URSS; cette Section publia en 1925 une „Liste des peuples du Turkestan" (par I. I. Zaroubine) et en 1926 un autre ouvrage du même auteur, intitulé „La population du district de Samarkand", accompagné d'une carte. Une série d'expéditions envoyées en Asie Centrale en vue de l'étude de sa population a été réalisée, en majeure partie, sous la direction personnelle de V. V. Barthold. C'est encore lui qui, dans le même but, a pris une part active aux travaux du Comité Spécial pour l'Etude des Républiques de l'Union.

Les publications de l'Académie des Sciences embrassent un nombre considérable d'ouvrages consacrés tant à la turcologie qu'à l'étude des peuples de l'Asie Centrale. Nous n'en citons que les plus importants: V. V. Barthold, de l'Académie „Ulughbek et son temps" (1918); „Histoire du Turkestan" (1922, publié hors de l'Académie) et „Histoire de la civilisation du Turkestan" (1927); N. N. Poppe „Cours de grammaire iakoute" (1926); N. I. Veselovsky „Nogaï, un khan de la Horde d'Or, sorti des „temniks" (généraux) et son temps" (1922); une série d'autres ouvrages de V. V. Barthold, dont plusieurs contiennent de nombreuses données sur les matériaux historiques renfermés dans les collections de manuscrits en langues turques; des ouvrages traitant des questions de la linguistique par feu l'académicien A. A. Chakhmatov, V. A. Bogoroditsky, A. N. Samoïlovitch, N. K. Dmitriev, E. D. Polivanov, N. N. Poppe, concernant principalement la langue tchouvache; des ouvrages d'ethnographie par V. V. Barthold, de l'Académie, A. N. Samoïlovitch, V. A. Gordlevsky, E. K. Pékarsky, G. A. Popov, N. A. Vitachevsky, K. A. Inostrantsev, A. V. Anokhine, S. F. d'Oldenbourg, de l'Académie, I. I. Zaroubine, A. A. Romaskevitch, I. J. Kratchkovsky, de l'Académie, S. E. Malov; des ouvrages sur la littérature par A. N. Samoïlovitch, V. A. Gordlevsky, E. E. Berthels, P. A. Falev; des ouvrages d'histoire (en plus de ceux que nous avons déjà signalés) par V. V. Barthold, de l'Académie, et R. R. Vasmer. Il suffit de cette simple énumération pour prouver que l'Académie attache une grande importance à l'étude des peuples turcs et à celle de l'Asie Centrale; les travaux qu'elle entreprend dans ce domaine s'effectuent en contact direct avec les Républiques Alliées de l'Asie Centrale. C'est ainsi que l'Académie des Sciences, par l'intermédiaire de ses délégués, a pris une part active au travail du I Congrès Turcologique de l'URSS, qui siégea à Bakou en 1926. L'Académie a présenté à la Commission pour le concours aux travaux de l'Académie des Sciences près le Conseil des Commissaires du Peuple de l'URSS un mémoire relatif à la création d'un Institut de Turcologie ayant pour objet de systématiser et d'unifier les travaux turcologiques de l'Académie elle-même, ainsi que les recherches d'autres institutions scientifiques qui voudraient unir leurs études à celles de l'Académie. L'une des principales tâches de l'Institut se présentera tout naturellement sous l'aspect de la préparation et de l'édition d'un dictionnaire des langues turques.

De tout temps l'Académie a consacré un grand nombre de travaux au monde iranien; au cours des dix dernières années il s'y est ajouté toute une série de recherches et d'ouvrages.

L'intérêt que l'Académie porte aux investigations iranologiques s'est manifesté par la création d'un périodique spécial intitulé *L'Iran* et publié sous la direction de V. V. Barthold, de l'Académie; son premier volume, paru en 1927, renferme des ouvrages qui se rapportent à toutes les branches de l'iranistique. Dans ce domaine, de même que pour les langues turques, l'édition de dictionnaires occupe une place importante, l'Académie considérant ce genre de travaux comme un des principaux éléments des études historiques et linguistiques. La Commission chargée de la préparation d'un dictionnaire moyen-iranien a confié ce travail au professeur A. A. Freimann, qui, dans l'accomplissement de sa tâche, devra se baser sur les riches matériaux accumulés par feu l'académicien C. Salemann et qui se trouvent actuellement au Musée Asiatique; on a décidé d'y joindre des matériaux sogdiens et araméens et des correspondances arméniennes et géorgiennes. Les travaux marchent bon train. La nécessité de fixer les richesses du vocabulaire du persan moderne a rendu indispensable l'édition d'un dictionnaire nouveau, que l'on décida d'abord de publier sous forme d'une série de recueils de matériaux préalables. Les recherches devaient porter en premier lieu sur les termes mathématiques et physiques, les termes militaires et de comptabilité. Ce travail est dirigé par la même Commission qui est chargée de la préparation du dictionnaire moyen iranien. En 1927 l'Académie des Sciences fit paraître le premier volume du „Dictionnaire ossète-russe-allemand" de feu l'académicien V. F. Miller; le professeur A. A. Freimann, chargé de la publication de cet ouvrage, l'a complété de nombreux matériaux recueillis parmi les Ossètes, qui s'intéressent vivement au progrès de ce dictionnaire, dont le second et dernier volume est sous presse. Il n'est que naturel que l'on ait tâché de mettre à profit et de publier les riches matériaux relatifs aux dialectes persans, dont disposent l'Académie et ses collaborateurs; nous voyons donc paraître des „Matériaux pour servir à l'étude des dialectes persans" par V. A. Joukovsky (t. II et III, 1922). Nombre de matériaux analogues, ceux-là ayant trait à d'autres idiomes de la Perse et recueillis en temps divers et en partie pendant les dernières années par A. A. Romaskevitch, V. A. Ivanov et

G. N. Marr, n'ont pas encore été publiés, en sorte que ces matériaux, si précieux au point de vue linguistique et ethnologique, ne peuvent profiter à la science, faute de pouvoir être imprimés. Les textes kourdes de I. A. Orbeli ont eu le même sort. Une série de travaux sur le sogdien a été publiée par F. A. Rosenberg, membre correspondant de l'Académie; signalons: „Deux fragments sogdiens bouddhiques du Tsien-fo-tong de Touen-houang" (Mission S. d'Oldenbourg 1914—1915) — „I. Fragment d'un Conte" (1918), „II. Fragment d'un sūtra. 1. 2." (1920). Un troisième article est sous presse. Des abondants matériaux relatifs aux dialectes iraniens du Pamir une petite partie seulement a été publiée jusqu'ici dans les ouvrages de I. I. Zaroubine, qui a été chargé de plusieurs missions scientifiques dans ce pays, ainsi que dans ceux de M. S. Andréev, qui, habitant lui-même le Turkestan, a visité le Pamir à plusieurs reprises. Quant aux travaux d'ensemble dans cette branche dont la publication soit achevée, citons I. I. Zaroubine: „Caractéristique de la langue moundjani", avec vocabulaire (1927). Parmi les matériaux se rapportant aux langues du Pamir non iraniennes, il importe de signaler l'ouvrage du même auteur, intitulé: „Le dialecte vershik de la langue kandjoute" (1927). Cette langue extrêmement curieuse et des plus particulières a été rangée par N. J. Marr, de l'Académie, au nombre des langues japhétiques. L'ouvrage en question, terminé dès 1922, n'a pu être publié plus tôt faute de crédits. Nous ne saurions nous défendre de constater, avec un sentiment du plus profond regret, que l'Académie des Sciences, comme nous l'avons dit plus haut, se trouve dans l'impossibilité de montrer toute la somme du travail accompli par elle dans le domaine iranistique, travail dont une part considérable appartient aux expéditions réalisées depuis la Révolution. Il s'agit d'une série de volumes contenant des matériaux parfaitement nouveaux pour l'étude des langues iraniennes.

Non seulement les langues iraniennes modernes, mais aussi les langues iraniennes-moyennes — pehlevi, sogdien, langue de l'Avesta et celle des inscriptions cunéiformes de la Perse — ont été l'objet de recherches suivies. Quant aux travaux d'histoire, nous croyons devoir citer, en plus des articles mentionnés ci-dessus, les ouvrages suivants, bien qu'ils aient été publiés en dehors de l'Académie: „L'Iran. Exposé historique" (1926) et „Les Tadjiks" (1925), par

V. V. Barthold, de l'Académie, et „Le théâtre Persan" (1924) par E. E. Berthels.

Outre les articles dont il a été question plus haut, de nombreux travaux traitant de diverses questions de linguistique, de littérature, d'ethnographie, d'histoire et de numismatique des peuples de l'Iran ont été publiés dans les éditions de l'Académie par des savants dont voici la liste: V. V. Barthold, de l'Académie, I. I. Zaroubine, A. A. Freimann, F. A. Rosenberg, V. A. Ivanov, A. A. Romaskevitch, M. S. Andréev, E. E. Berthels, G. N. Marr, A. A. Sémenov, V. A. Joukovsky, V. F. Miller, J. A. Orbeli, V. B. Tomachevsky, V. I. Abaïev, N. J. Marr, de l'Académie, S. F. d'Oldenbourg, de l'Académie, I. I. Kratchkovsky, de l'Académie, V. A. Ebermann, G. Makasch, D. K. Pétrov, R. A. Galounov, R. R. Vasmer et B. J. Vladimirtsov. Le manque de place nous oblige ici, de même que lorsqu'il sera question de travaux relatifs à d'autres domaines de l'orientalisme, à passer sous silence toute la diversité des questions que ces auteurs abordent dans leurs ouvrages. Nous ne pouvons nous dispenser cependant d'attirer l'attention sur un ouvrage de la plus haute importance, actuellement sous presse, — l'édition en phototypie et précédée d'une introduction de V. V. Barthold du „Manuscrit de Toumansky", traité persan de géographie du X^{e} siècle. Ce manuscrit unique et extrêmement précieux appartient au Musée Asiatique, pour lequel il a été acquis par l'intermédiaire de la Société „Arkos".

Le monde de l'islam et les Arabes, étant étroitement liés à la culture des peuples turcs et iraniens, occupent par cela même une place importante dans les travaux de nos savants. Dans ce domaine, les recherches portent surtout sur les questions d'histoire de la civilisation et de la littérature. Nous citerons parmi ces ouvrages: V. V. Barthold, de l'Académie: „La civilisation musulmane. Exposé populaire" (1918), „L'Islam. Exposé général" (1918), „Le monde musulman" (1922); I. J. Kratchkovsky, de l'Académie: „La littérature arabe" (1919), „Les procédés de l'étude de la littérature arabe" (1921), „Le divan de Zhu-r-Rummah et le manuscrit de Petrograd" (1923), „La littérature des Arabes émigrés en Amérique" (1923), „La poésie arabe" (1924), „Une oeuvre autographe inconnue de l'émir syrien Usama" (1925), „Fragments de rhétorique indienne interprétée par les Arabes" (1927); I. P. Kouzmine: „Ibn-Tufeïl. Roman de Haï, fils de Yaksan", traduit de l'arabe

sous la rédaction de I. J. Kratchkovsky, de l'Académie (1923); V. A. Ebermann: „Les Arabes et les Persans dans la littérature russe" (1923), „Les Persans parmi les poètes arabes de l'époque omeïade" (1927). Deux missions scientifiques de I. J. Kratchkovsky en Crimée et à Kiev, décrites dans des comptes rendus pleins d'intérêt, ont fourni de précieuses données sur les matériaux relatifs à l'islamisme et aux Arabes, conservés dans les collections de Kiev et de la Crimée. Une série d'ouvrages, auxquels nous ne pouvons, malheureusement, nous arrêter plus longuement, est due aux savants suivants: V. V. Barthold, de l'Académie, I. J. Kratchkovsky, de l'Académie, V. A. Ebermann, I. P. Kouzmine, I. A. Orbeli, E. E. Berthels, M. A. Sallier, A. Z. Validov, F. Khouri, V. R. Rosen, M-me C. S. Kachtalev, M. A. Changuine, N. V. Youchmanov, A. G. Yakoubovsky, J. S. Vilentchik, A. A. Sémenov.

Le Caucase, avec sa population multiforme, a toujours occupé une place importante dans les travaux de l'Académie des Sciences. Au cours des dernières années, les recherches relatives au Caucase forment partie intégrante des travaux de l'Institut de Japhétidologie, dont il a déjà été question, et de l'Institut Caucasien d'Histoire et d'Archéologie, fondé par N. J. Marr, de l'Académie; une partie de ces travaux se fait également dans la Section du Caucase de la Commission pour l'Etude des Eléments Ethniques de la Population de l'URSS, Section à la tête de laquelle se trouve également N. J. Marr. En plus des séries académiques générales, où sont publiés des travaux sur le Caucase, les deux séries suivantes leur sont réservées exclusivement: *Textes et Recherches de Philologie Caucasique* et *Bulletin de l'Institut Caucasien d'Histoire et d'Archéologie*. Le *Recueil Japhétique*, de même que les *Matériaux pour servir à la Linguistique Japhétique*, sont également en grande partie destinés à l'étude du Caucase. Bien que la place réservée dans les publications de l'Académie aux recherches dans ce domaine de l'orientalisme paraisse être assez large, N. J. Marr, qui les dirige, ainsi que ses collaborateurs, se plaignent constamment d'être obligés de laisser en jachère quantité de matériaux précieux, dont la publication contribuerait à la solution rapide de toute une série de problèmes de la plus haute importance pour l'étude du Caucase. Ici encore il s'agit de matériaux de linguistique et de dictionnaire. N. J. Marr, de

l'Académie, a soulevé la question de la publication d'un dictionnaire de la langue géorgienne, ouvrage de première nécessité; c'est sous sa direction que l'on travaille depuis longtemps à la préparation de ce dictionnaire, aussi bien qu'à celle de dictionnaires de plusieurs autres langues caucasiques. Ainsi, un curieux recueil de noms svanes d'arbres et de plantes a été publié en 1917. N. J. Marr lui même a fait paraître un extrait de son dictionnaire svane-russe (1922); c'est encore lui qui est l'auteur d'un dictionnaire abkhase-russe, publié aux frais de l'Académie Abkhase de Langue et de Littérature (1926), et de la „Grammaire du vieux géorgien littéraire" (1925), ouvrage publié par l'Académie des Sciences.

Les travaux concernant le Caucase embrassent la linguistique, l'ethnographie, l'histoire avec les disciplines auxiliaires et l'histoire de la littérature. A côté des ouvrages de N. J. Marr, de l'Académie, qui dirige les travaux relatifs à cette branche des études orientales, des recherches ont été publiées par les savants que voici: I. A. Orbeli, V. V. Barthold, de l'Académie, I. I. Mestchaninov, A. N. Henko, I. J. Kratchkovsky, I. G. Frank-Kaménetsky, V. I. Abaïev, S. Tigranian, D. P. Gordéev, V. B. Tomachevsky, K. I. Kostaniants, N. G. Adonts, L. M. Mélikset-Békov, K. D. Dondoua, R. R. Vasmer, D. A. Kipchidzé, E. S. Takaïchvili, F. A. Rosenberg, A. Onian, S. A. Taranouchenko, R. P. Blake et autres. N. J. Marr, de l'Académie, est parvenu à rééditer la première livraison de la première partie de l'„Histoire de la Géorgie" par M. Brosset (1923). Parmi les ouvrages des auteurs précités, nous croyons devoir mentionner les suivants: N. J. Marr, de l'Académie: „Composition ethnique de la population du Caucase" (1920), „Les noms ethniques du Caucase et leurs parallèles locaux" (1922), „L'étude de la langue géorgienne contemporaine" (1922); I. I. Mestchaninov: „Idéogrammes et déterminatifs des inscriptions khaldes" (1924); V. V. Barthold, de l'Académie: „Le rôle des régions caspiennes dans l'histoire du monde musulman" (1925); A. N. Henko: „Le fragment d'Oxford de la version vieux-géorgienne de Jérémie" (1925); N. J. Marr, de l'Académie: „Le Synaxaire Géorgien" etc. (Paris, 1926); A. N. Henko: „Quelques spécimens de la poésie populaire du Daghestan méridional" (1927). Nous ne pouvons passer sous silence le fait déplorable que toute une série de manuscrits géorgiens des collections du

Musée Asiatique (et de la Bibliothèque Publique) fut transférée à Tiflis. N. J. Marr, de l'Académie, a donné en temps et lieu une juste appréciation de cette mesure. Grâce aux expéditions organisées par la Commission pour l'Etude des Eléments Ethniques de la Population de l'URSS, l'Académie des Sciences se trouve en relations régulières avec le Caucase. Si, pour la publication d'ouvrages scientifiques, l'Académie disposait de ressources plus considérables, nombre de matériaux et de recherches que nos caucasologues sont obligés de garder par devers eux eussent pu paraître et le plan de l'étude des peuples caucasiens plus d'une fois esquissé par N. J. Marr eut pu être réalisé sur une échelle beaucoup plus vaste.

L'Extrême Orient, surtout la Chine, la Mongolie et le Tibet, qui leur est lié, ainsi qu'à l'Inde, par sa culture, a toujours joué un rôle important dans les travaux de l'Académie. L'importance que l'Académie attache à l'étude de l'Extrême Orient s'est nettement manifestée au cours de la dernière période décennale. Les expéditions en Mongolie réalisées par l'Académie pendant les dernières années ont fourni d'abondants matériaux ethnologiques, linguistiques et archéologiques. Il importe de noter que nos spécialistes entretenaient tout le temps des rapports suivis avec les Républiques de la Mongolie. Nous saisissons l'occasion de signaler ici le don de plusieurs précieux manuscrits mongols que l'Académie reçut de la part du Comité Scientifique de Mongolie. Les voyages en Chine des professeurs V. M. Alexéiev et B. J. Vladimirtsov, conservateurs du Musée Asiatique, et de B. A. Vassiliev et G. O. Monseler, collaborateurs du même Musée, ont fourni des matériaux ethnographiques variés et ont considérablement enrichi les collections de manuscrits et d'imprimés du Musée Asiatique, par une quantité considérable de spécimens de la littérature chinoise moderne. Nous pouvons constater en général que la Section de l'Extrême Orient du Musée Asiatique s'est complètement transformée dans le courant des dix dernières années et que les immenses trésors qu'elle possède, tant en manuscrits qu'en imprimés, sont soumis à une étude minutieuse. Le personnel scientifique est en train de dresser des inventaires de ces matériaux de la Section, ainsi que des catalogues de ses diverses collections. Le grand travail qui avait pour objet de recueillir des matériaux relatifs à la poésie populaire des Mongols et des Bouriates n'a pu être suffisamment mis au jour,

faute de fonds nécessaires à l'impression. Pour ne parler que des textes, le Musée Asiatique en possède une quantité à remplir non moins de 10 volumes; ces matériaux qui, pendant de longues années, attendent leur tour d'être publiés, sont de la plus haute importance pour l'histoire de la civilisation. Pour en donner une idée, il suffit d'indiquer qu'ils contiennent les preuves d'un fait extrêmement intéressant, établi par le professeur B. J. Vladimirtsov: il s'agit de l'influence de la poésie indienne sur la poésie populaire de la Mongolie.

Les membres et les collaborateurs de l'Académie des Sciences ont pris une part active à l'organisation de l'exposition bouddhique qui eut lieu à Petrograd en 1919; S. F. d'Oldenbourg et F. I. Stcherbatsky et feu O. O. Rosenberg, ainsi que le professeur B. J. Vladimirtsov, ont publié des exposés sur le bouddhisme destinés à l'usage des visiteurs de cette exposition.

Le regretté O. O. Rosenberg et V. M. Alexéiev ont recueilli des matériaux pour servir à un dictionnaire de la langue chinoise. Ces matériaux seront utilisés pour le dictionnaire chinois-russe que l'Institut des Langues Orientales Vivantes à Léningrad se propose de publier sous la direction du professeur V. M. Alexéiev. Les collaborateurs de l'Académie des Sciences n'ont pas peu contribué à la traduction de monuments de la littérature chinoise, mongole et tibétaine, de même qu'à leur publication par le comité d'éditions „La Littérature Universelle" (Service des Editions de l'Etat). F. I. Stcherbatsky, de l'Académie et ses élèves, notamment M. J. Toubiansky, E. E. Obermiller et A. J. Vostrikov, collaborateurs de l'Académie, sont occupés d'un grand travail basé sur l'étude des textes et de la littérature bouddhiques du Tibet. Dans cette branche des études orientales nous nous trouvons de nouveau en présence du fait que les résultats des travaux ne peuvent être publiés que partiellement, faute de crédits suffisants. Un nombre considérable d'articles et d'ouvrages a été publié dans les éditions de l'Académie par les collaborateurs suivants: V. M. Alexéiev, B. J. Vladimirtsov, N. N. Poppe, F. I. Stcherbatsky, de l'Académie, S. F. d'Oldenbourg, de l'Académie, feu O. O. Rosenberg, V. V. Barthold, de l'Académie, V. L. Kotvitch, C. J. Jamtsarano, B. B. Baradiyne, J. K. Stchoutsky, E. D. Polivanov, M. J. Toubiansky, A. I. Ivanov, L. J. Sternberg, E. E. Obermiller, B. A. Vassiliev. Parmi les ouvrages de ces auteurs qui traitent de la Chine et du

Japon, nous citerons: „Les jumeaux immortels et le Daos au crapaud d'or dans la suite du dieu de la richesse" par V. M. Alexéiev; „Essai de codification de l'élément idéographique de la langue japonaise" par O. O. Rosenberg (1918); „La littérature chinoise" par V. M. Alexéiev (1920); „La littérature mandchoue" par V. L. Kotvitch (1920); „Les sources chinoises sur les Huns" par V. V. Barthold, de l'Académie (1923); „Les destinées de l'archéologie chinoise" par V. M. Alexéiev (1924); „Au sujet de l'édition du Juan-tchao-bi-chi" par V. L. Kotvitch (1925); „Conférence sur quelques problèmes de la Chine moderne" par V. M. Alexéiev (Paris 1926); „Sur le syncrétisme dans les temples chinois" par V. M. Alexéiev (1927); „Les Daos dans le bouddhisme" par J. K. Stchoutsky. Ouvrages concernant la Mongolie et le Tibet: „Oeuvres de la poésie populaire des Bouriates" par C. J. Jamtsarano (1919, fascicule III); „Documents des archives russes concernant les Oïrates aux XVII^{e} et XVIII^{e} siècles" par V. L. Kotvitch (1919); „La littérature mongole" (1920), „L'épopée héroïque mongole-oïrate" (1923), „Les représentations théâtrales au Tibet" (1923), „Un recueil mongol de récits tirés du Pañcatantra" (1925), „Recherches ethnologiques et linguistiques à Ourga et dans les régions d'Ourga et de Kenteï" (1927) et „Inscriptions sur roche de Tsoktu-Taïdji de Khalka" (1926) par B. J. Vladimirtsov; „Quelques nouveaux chapitres du Ghesserkhan" par N. N. Poppe (1927).

L'étude de l'Inde et des civilisations émanées de ce pays rentrait de tous temps dans la sphère des travaux de l'Académie des Sciences. C'est à l'Académie que l'Inde doit le célèbre dictionnaire sanscrit de l'académicien Boethlingk et du professeur Roth. Dans le courant des dernières années l'Inde, et surtout le bouddhisme, cette arme puissante de propagation de la civilisation indienne, ont tenu une place importante dans les études orientales de l'Académie des Sciences. F. I. Stcherbatsky, de l'Académie, et son école de jeunes bouddhologues ont consacré une grande somme de travail à l'édition, la traduction et l'étude des oeuvres indiennes du bouddhisme, principalement des textes philosophiques. Ces recherches ont été publiées en partie séparément, en partie dans la *Bibliotheca Bouddhica*. F. I. Stcherbatsky et ses élèves mènent en outre des travaux systématiques pour la préparation d'un dictionnaire de termes bouddhiques sanscrits et tibétains. L'ouvrage de E. E. Obermiller, formant le premier fascicule de ces matériaux:

„Indices verborum sanscrit-tibetan and tibetan-sanscrit to the Nyāyabindu of Dharmakīrti and the Nyāyabinduṭīkā of Dharmottara", est en partie publié (1927), en partie sous presse. Les travaux de cataloguisation des collections de manuscrits indiens de Léningrad (commencés dès 1914) se continuent; la première partie du catalogue des manuscrits indiens de la Bibliothèque Publique, dressé par M. D. Mironov, a paru en 1918. Voici une liste des auteurs, membres et collaborateurs de l'Académie, dont les travaux indologiques ont été publiés dans les éditions académiques: F. I. Stcherbatsky, de l'Académie, S. F. d'Oldenbourg, de l'Académie, M. I. Toubiansky, E. E. Obermiller, B. B. Baradyine, B. J. Vladimirtsov, A. M. Meerwarth, L. A. Meerwarth, N. D. Mironov, A. P. Barannikov, A. J. Vostrikov. Parmi ces ouvrages signalons les suivants: F. I. Stcherbatsky, de l'Académie: „Nyāyabindu, traité bouddhique de logique composé par Dharmakīrti", texte sanscrit (1918); le même et S. Lévi; „Sphuṭārthā Abhidharmakoçavyākhyā, the work of Yaçomitra" (I partie, 1918); S. F. d'Oldenbourg, de l'Académie: „La vie de Bouddha" (1919) et „La Littérature Bouddhique" (1919); F. I. Stcherbatsky, de l'Académie: „The soul theory of the Buddhists" (1919) et „La doctrine philosophique du bouddhisme" (1919); S. F. d'Oldenbourg, de l'Académie: „L'organisation de l'étude archéologique de l'Inde" (1923); F. I. Stcherbatsky, de l'Académie: „Dharmakīrti. Preuves de l'âme d'autrui, avec le commentaire de Vinītadeva", traduit du tibétain (*Monuments de la Philosophie Indienne* 1922); M. I. Toubiansky: „L'hymne national indien" traduit du bengale et accompagné d'une notice explicative (1923); F. I. Stcherbatsky, de l'Académie: „Dandin. Les aventures des dix princes", roman traduit du sanscrit (1923); „The central conception of Buddhism and the meaning of the word Dharma" (Londres, 1923); B. B. Baradiyne: „La statue de Maitreya au Temple d'Or de Lavran" (1924); F. I. Stcherbatsky, de l'Académie: „Les conquêtes scientifiques de l'Inde ancienne" (1924); B. B. Baradiyne: „Entretiens de moines bouddhistes" (1925); M. I. Toubiansky: „On the authorship of Nyāyapraveça" (1926); F. I. Stcherbatsky: „La théorie de la connaissance et la logique chez les bouddhistes" (Paris, 1926), „The conception of buddhist Nirvāṇa" (1927) et „Contribution à l'histoire du matérialisme aux Indes" (1927).

Bien que dans les travaux de l'Académie et dans ceux de nos orientalistes en général l'Orient classique et le monde sémitique ne tiennent pas une place aussi importante que les disciplines dont il vient d'être question, ils sont cependant l'objet d'une vive attention. Voici la liste des membres et collaborateurs de l'Académie auquels nous devons une série de travaux relatifs à l'Orient classique et les peuples sémitiques: P. K. Kokovtsov, de l'Académie, M. N. Sokolov, V. V. Struve, S. A. Gébélev, de l'Académie, P. V. Jernstedt, S. E. Wiener, l'académicien B. A. Touraïev, I. J. Kratchkovsky, de l'Académie, I. J. Markon, I. I. Zaroubine, I. G. Frank-Kamenetsky, D. P. Zinserling, N. V. Iouchmanov, I. I. Mestchaninov, N. A. Mestchersky, V. K. Chileïko. Parmi les ouvrages de ces auteurs signalons: S. E. Wiener: „Bibliotheca Friedlandiana. Catalogus librorum impressorum hebraeorum in Museo Asiatico Academiae Petropolitanae asservatorum. Fasc. VI et VII" (1918); l'académicien B. A. Touraïev: „La littérature égyptienne" (1920), „La littérature copte" (1920): „La littérature abyssine" (1920), „La littérature phénicienne" (1920); I. I. Zaroubine: „Sur la langue des Juifs d'Hérat" (1924); P. V. Jernstedt: „Ein koptisches Ineditum der Eremitage" (Milano, 1925); D. P. Zinserling: „La géométrie de l'ancienne Egypte" (1925); P. K. Kokovtsov, de l'Académie: „Notices sur les manuscrits judéo-khazars conservés à Cambridge et à Oxford" (1926) et „Joseph Halévy" (1926).

L'art de l'Orient tient une place importante dans les travaux de l'Académie, d'abord parce que les collections du Musée Asiatique, du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie et des autres Musées de Léningrad contiennent un grand nombre de spécimens de cet art, ensuite à cause du rôle important que joue l'art dans l'histoire de la civilisation des peuples orientaux. Ici encore nous nous heurtons aux circonstances dont nous avons parlé plus haut: l'Académie manque de ressources pour imprimer les matériaux qui, depuis des années, attendent leur tour d'être publiés. Ainsi, par exemple, après les deux grandes expéditions de S. F. d'Oldenbourg, de l'Académie, dans la Chine occidentale, il n'a pu être publié qu'un seul volume de comptes rendus avec planches phototypiques et en couleurs et une série d'articles, tandis que non moins de 10 volumes de grand format avec au moins 600 planches suffiraient à peine pour l'édition plus ou moins satisfaisante des

matériaux recueillis. Aux travaux relatifs à l'histoire de l'art oriental ont participé les membres et collaborateurs de l'Académie des Sciences et savants étrangers suivants: S. F. d'Oldenbourg, de l'Académie, F. A. Rosenberg, S. M. Doudine, V. M. Alexéiev, I. J. Kratchkovsky, de l'Académie, M-me V. A. Kratchkovsky, A. A. Sémenov et M. M. Giers. Parmi ces travaux citons: „La technique des fresques et de la sculpture dans les anciennes grottes bouddhiques et les temples de la Chine occidentale" par S. M. Doudine (1918); „Les grottes des mille Bouddhas" par S. F. d'Oldenbourg, de l'Académie (1922); „Van-Veï. Les secrets de la peinture" traduit du chinois par V. M. Alexéiev (1923); „La peinture indo-persane et néo-indienne" par F. A. Rosenberg (1923); „Sur la question de la technique des mosaïques de faïence de l'Asie Centrale" et „L'ornement kirghiz" par S. M. Doudine (1925); „Un plat sassanide de la collection A. F. Likhatchev, conservé au Musée de Kazan" par M. M. Giers; „Aristophane au sujet des tissus persans" par F. A. Rosenberg (1927); un recueil d'articles intitulé „Le théâtre des peuples de l'Orient" (1927) et „L'art musulman dans la collection Khanenko" par M-me V. A. Kratchkovsky (1927).

En ce qui concerne l'étude des peuples paléoasiatiques, l'impossibilité d'éditer les abondants matériaux recueillis sur la langue, les moeurs et le folklore des paléoasiatiques, et en général des peuples du nord et de l'est de la Sibérie, a privé l'Académie de la possibilité de mettre en lumière l'énorme travail accompli par nos savants; ainsi, la plupart des travaux de L. J. Sternberg, membre correspondant de l'Académie, V. G. Bogoraz et V. J. Jochelson attendent toujours leur publication. Parmi les travaux publiés dus à V. G. Bogoraz, L. J. Sternberg, V. J. Jochelson (qui ont en outre publié une série d'ouvrages en Amérique), J. P. Kochkine, N. N. Poppe, D. V. Bubrich, indiquons les suivants: „Sur le language dit des esprits (langue des chamanes) chez les différentes branches des Esquimaux" par V. G. Bogoraz (1919); „Inventaire des matériaux de folklore et de linguistique de V. J. Jochelson, conservés au Musée Asiatique de l'Académie des Sciences de Russie. I. Les Aléoutes" (1918) et „Matériaux pour servir à l'étude de la langue et du folklore aléoutes" (1923) par V. J. Jochelson; „Le culte de l'aigle chez les peuples de la Sibérie" par L. J. Sternberg (1923), etc.

Ce n'est qu'en lignes des plus succinctes que j'ai pu tracer ici le tableau du travail qui, au cours de dix ans, a été réalisé par les quelques dizaines d'orientalistes que compte l'Académie. Si bref que soit mon exposé, il laisse pourtant voir que le travail accompli est considérable.

TRAVAUX SUR L'HISTOIRE DES SCIENCES

PAR

V. I. VERNADSKY

L'ACADÉMIE des Sciences, déjà dans la première période de son existence, a abordé au cours de son travail scientifique les questions ayant trait à l'histoire des sciences. Ce n'était pas là l'effet du hasard. Par leur essence même, tous les grands groupements de savants — et surtout les académies, qui réunissent en elles des savants de spécialités diverses et qui, par principe, embrassent toute la science — sont toujours pénétrés des intérêts et des problèmes de son histoire.

Le travail scientifique est la perception consciente de la réalité et son expression sous forme des lois de la raison, ce qui exige inévitablement que chacune de ses acquisitions, chaque problème étudié soient placés dans leur cadre historique; dans la vie académique, la pensée est dirigée, par la force des choses, vers la recherche dans le passé des racines d'une acquisition nouvelle, d'un problème nouveau, reliant ainsi le travail qui s'accomplit au sein de l'Académie avec toute l'activité déployée dans ce même domaine par les générations précédentes. Car c'est à cette condition seulement qu'on peut comprendre le nouveau; dans l'ancien le nouveau se perçoit toujours.

Si, dans le cours des découvertes scientifiques, il se rencontre des hommes qui élargissent les limites de la connaissance sans sentir le lien qui unit le fait nouvellement acquis au travail antérieur de l'humanité et qui, partant, sont incapables de juger à leur juste valeur des résultats qu'ils ont eux-mêmes atteint, il ne peut en être et il n'en est pas ainsi dans les organisations savantes.

Un trait caractéristique des académies est leur conception scientifique des problèmes de la science sub specie aeternitatis.

Pareille manière de rendre les faits n'est possible que sous l'aspect historique, car en lui l'esprit humain soumet à un examen critique le degré de certitude de la connaissance, condition essentielle qui distingue la connaissance scientifique des autres formes analogues de manifestations psychiques de la personnalité humaine. La notation précise des limites de la certitude constitue la base de l'expression scientifique des faits sub specie aeternitatis. Et une telle conception, réalisée d'une manière continue de génération en génération, constitue la base sur laquelle se fondent la force et l'importance des académies dans la vie des nations. Plus elle est entière, plus l'académie pénètre profondément dans la vie ambiante.

Un autre trait dans la structure des académies les conduit à donner à leur activité le caractère indiqué. Les académies se sont créées lentement, pas à pas, au cours des siècles; elles ont des racines millénaires, dont l'extrémité se perd dans les „confréries" amicales qui, longtemps, ne prirent pas une forme stable, subordonnée à la structure de l'état. Cet élément de camaraderie amicale se maintint inévitablement dans les académies, sous leurs formes nouvelles établies principalement au milieu du XVII[e] siècle, deux générations avant la fondation de l'Académie des Sciences de Saint-Pétersbourg, qui eut lieu il y a deux siècles. Le décès d'un membre de la confrérie académique et l'élection de son remplaçant a toujours été l'occasion de juger, du même point de vue sub specie aeternitatis, leurs recherches scientifiques et les résultats par eux acquis.

Dans l'histoire de notre Académie, ces principes fondamentaux se manifestèrent dès le début avec une extrême netteté, sans jamais s'affaiblir, même aux époques où son activité se ralentissait, comme ce fut plusieurs fois le cas dans le premier siècle de son existence. L'Académie occupa aussitôt une place en vue dans l'organisation scientifique mondiale du XVIII[e] siècle; sa fondation fut un des événements les plus considérables de l'histoire de la pensée européenne dans la première moitié de ce siècle. L'importance historique de cette date était comprise aussi bien par les contemporains hors de Russie, dans la „République des Sciences" qui n'a pas de frontières et qui était alors encore très puissante, qu'au sein même de l'Académie des Sciences de Saint-Pétersbourg. Cela se manifesta par le soin apporté à la conservation des matériaux

relatifs à son histoire; sous ce rapport, notre Académie se trouve dans une meilleure situation que ses vénérables prototypes, l'Académie Royale des Sciences de Paris et même la Société Royale des Sciences de Londres. Grâce aux travaux et aux efforts des premiers académiciens, surtout de F. Miller (1705—1783) et, en partie, de J.-N. De l'Isle (1688—1768), l'Académie dispose des matériaux les plus précieux sur son histoire, en outre des archives scientifiques qu'elle recueille de tout temps avec le plus grand soin. Les archives scientifiques ont été réunies non pas incidemment, et ce n'est pas par hasard qu'elles se sont conservées. Rien ne se fait tout seul, sans la volonté, la pensée et le labeur de travailleurs peut-être anonymes, et si, au XX^{e} siècle, nous possédons des archives d'une aussi grande valeur pour l'histoire de la science que les archives de l'Académie des Sciences, cela n'a rien d'imprévu. Dès 1725, leur organisation a été la tâche consciente des travailleurs académiques au cours des générations. Et malgré qu'elles aient maintes fois couru le risque d'être dispersées, elles ont été ensuite rapidement remises en état. Non seulement, dès le début, les archives ont été créées et conservées avec soin, mais toute la vie courante de l'Académie a été dûment enregistrée, dès les premières années de son existence, par la presse scientifique. Les premiers académiciens y ont veillé; ils ont recherché et trouvé les hommes nécessaires. Citons ici l'activité particulièrement féconde de J. Backmeister (mort en 1794), de A. Büsching (1724—1793)et de L. Backmeister (1730—1806).

Ce n'est qu'au XX^{e} siècle, lorsque S. d'Oldenbourg, de l'Académie, fut élu aux fonctions de Secrétaire Perpétuel de l'Académie, que le caractère scientifique des Archives de la Conférence de l'Académie des Sciences fut reconnu et exerça une influence marquée sur leur organisation. En 1922, les Archives reçurent leur structure actuelle, avec le nom nouveau d'Archives de l'Académie des Sciences, et leur tâche fut définie comme suit — „conservation des matériaux manuscrits et imprimés relatifs à l'histoire de l'Académie et de la science russe".

L'insuffisance des moyens financiers et, en partie, des locaux ne permettait pas aux Archives de déployer leur activité avec toute l'ampleur nécessaire. Aujourd'hui, les Archives ont passé dans un autre local, et ainsi une des causes qui entravaient leur travail paraît éliminée.

Le travail de nos Archives, comme de toutes archives scientifiquement bien comprises, doit consister, d'une part, dans la publication scientifique des documents qu'elle renferment, d'autre part dans des recherches scientifiques basées sur ces documents.

Les Archives de l'Académie doivent travailler dans deux directions — dans le domaine de l'histoire de l'Académie et dans celui de l'histoire de la science russe.

Elles doivent travailler elles-mêmes et aider au travail de tous ceux qui en exprimeraient le désir. Cette assistance qu'elles prêtent au travail scientifique s'est exercée dans une large mesure durant toutes ces années. Quant à leur propre travail, il a été assez faible.

Le travail des Archives peut prendre naissance dans leur milieu même, ou bien l'initiative en peut venir de l'Académie. L'organisation qui serait nécessaire aux Archives pour entreprendre un travail autonome leur a fait, et fait encore, défaut, mais elles ont apporté leur aide constante au travail effectué pour les besoins de l'Académie.

L'Académie a abordé à plusieurs reprises l'exécution de grandes tâches qui ont exigé le concours des Archives, mais qui, malheureusement, n'ont jamais été menées jusqu'au bout.

Dans les publications académiques paraît sans cesse un grand nombre de travaux historiques nouveaux, souvent très précieux, sur le passé de l'Académie, ainsi que d'études historico-biographiques sur nos académiciens. De grands travaux systématiques ont été commencés plus d'une fois, mais ils ont été constamment interrompus. C'est ainsi que la mort de l'académicien P. P. Pékarsky (1828—1872) a laissé inachevée sa remarquable histoire de notre Académie des Sciences, conçue sur le principe biographique; cet ouvrage est arrêté à la biographie de l'académicien M. V. Lomonossov (1711—1765).

Personne, depuis lors, n'a abordé l'histoire de l'Académie avec une telle ampleur et une telle profondeur. Ce n'est que bien des années plus tard que, sur l'initiative du Président de l'Académie D. A. Tolstoï (1823—1889) et de l'académicien M. I. Soukhomlinov (1828—1901), cet ouvrage fut repris sous une forme plus restreinte: une série de „Matériaux pour servir à l'histoire de l'Académie des Sciences" (jusqu'en 1750) et les „Procès-verbaux de la Conférence de l'Académie des Sciences" (jusqu'en 1803), furent publiés.

Après une nouvelle interruption de longue durée, l'Académie revint en 1912—1913 à l'étude organisée de son passé, mais cette fois de sa période la plus récente (1889—1914), à l'occasion du vingt-cinquième anniversaire de l'entrée en fonction de son Président.

Cette publication ne fut pas achevée non plus. C'est dans ces dix dernières années que parurent le tome II: „Matériaux pour servir à l'histoire des institutions académiques de 1889 à 1914. Première partie" (Pétrograd, 1917) et le tome III: „Matériaux pour le dictionnaire biographique des membres effectifs de l'Académie Impériale des Sciences. Seconde partie. М — Я" (Pétrograd, 1917).

La question de la publication d'un dictionnaire général des académiciens se posa de nouveau devant l'Académie au moment de son bicentenaire, mais n'a pas encore reçu de solution. La publication scientifique d'un tel dictionnaire est à l'ordre du jour, car il doit fournir nombre de matériaux de première importance, en partie inédits, en partie épars, relatifs à l'histoire de la science dans notre pays.

En 1926, l'Académie a décidé de rédiger pour chacun de ses comptes rendus annuels une étude de la vie et de l'activité d'un de ses membres, à l'exemple de l'Académie des Sciences de Paris et de certaines sociétés savantes de l'Europe. Cela doit, avec le temps, réveiller l'intérêt pour l'histoire de la pensée scientifique et contribuer à la conservation de matériaux historiques qui, autrement, seraient à jamais perdus. L'histoire de l'Académie des Sciences de Paris en est une preuve éloquente.

Une autre tâche entreprise par l'Académie: la publication d'une histoire des recherches scientifiques dans notre pays — histoire de la science russe — est restée également inachevée. Elle avait été commencée en 1915, sur l'initiative des membres de l'Académie S. d'Oldenbourg et A. S. Lappo-Danilevsky, et sous l'influence du recueil „La Science Française", publié avec le concours de l'Institut de France, qui venait alors de paraître. Le plan de cet ouvrage fut élaboré par une commission spéciale, placée sous la présidence de A. S. Lappo-Danilevsky, qui remplit cette fonction jusqu'à sa mort (1919).

L'idée de cette publication était inspirée en partie par la psychologie du moment: en 1914, la conscience populaire, sous ses

aspects les plus divers, était profondément bouleversée par les pénibles événements de la guerre mondiale. C'est alors que se fit sentir le large flot de travail et de création scientifiques qui montait d'une manière continue dans la vie de notre peuple à partir des années soixante du siècle dernier et qui prit une ampleur particulière après 1905. La publication d'études historiques avait en vue non pas uniquement les nécessités de l'heure présente — réveiller dans la nation la conscience d'elle-même dans cette époque de crise — elle se proposait aussi de dresser pour la première fois le bilan d'un processus historique important — la croissance, en largeur et en profondeur, de la pensée scientifique au sein de notre peuple—processus dont ses contemporains n'avaient pas idée et dont l'importance leur échappait.

Malheureusement, par suite des dures conditions d'existence des années 1918—1920, ce travail fut suspendu, malgré une nouvelle tentative de le faire renaître, en 1921, dans une commission alors nouvellement créée près l'Académie des Sciences — la Commission d'Histoire des Sciences.

Parmi les manuscrits présentés plusieurs ont été publiés, quelques uns sous une forme plus étendue; d'autres sont en train de paraître ou bien seront publiés dans la suite. Ont paru jusqu'ici les ouvrages suivants: professeur A. A. Vassiliev: „Les Mathématiques. Livr. 1. 1725—1826—1863" (La Science russe. Deuxième Section. Pétrograd, 1921); E. F. Karsky, de l'Académie: „Aperçu sur l'étude scientifique de la langue russe dans l'URSS" (*Recueil de la Classe de la Langue et Littérature Russes*, Léningrad, 1926, CI, 1); K. D. Glinka, de l'Académie: „Aperçu historique de la pédologie russe" (*Mémoires de l'Institut Agronomique de Léningrad*, Léningrad, 1924, I); B. A. Touraïev, de l'Académie: „La science de l'Orient Ancien en Russie jusqu'en 1917" (*Travaux de la Commission d'Histoire des Sciences*, Léningrad, 1927, 3). Plusieurs autres ouvrages paraîtront prochainement sous leur forme primitive ou refondus, tandis que d'autres ont été publiés ailleurs par leur auteurs, comme l'ouvrage de V. Bouzeskoul, de l'Académie: „Les travaux sur l'histoire grecque en Russie" (*Annales*, Pétrograd, 1924, IV).

Cela suffit à montrer que l'oeuvre entreprise par l'Académie répond à un besoin réel et il importe qu'elle ne soit pas définitivement abandonnée.

L'histoire de la science russe et, en général, l'histoire de la pensée et du travail scientifiques dans notre pays présentent un intérêt particulier et ont une grande importance, même en dehors de tout lien avec la vie de notre Union. Le développement de la pensée et du travail scientifiques, qui a commencé avec la fondation de l'Académie et s'est accru dans les années soixante du siècle dernier et surtout au début de notre siècle, fait partie intégrante d'un grand mouvement mondial — le progrès de la science dans les pays de civilisation européenne. Son rôle réel dans cette marche en avant de l'humanité entière est très important — beaucoup plus qu'on ne se représente. L'histoire de la science, du XVIII[e] au XX[e] siècle, ne peut être comprise ni exposée sans l'histoire de la science russe. Or celle-ci exige de vastes travaux de recherche. Notre devoir est de les accomplir — ce que nous ne faisons pas encore à un degré suffisant.

Une des formes de ce travail consiste dans l'édition complète, avec commentaire historico-critique d'un caractère scientifique, des oeuvres des grands savants et écrivains, créateurs de la vie intellectuelle du pays. Cette tâche, loin d'être indifférente pour l'histoire de la pensée scientifique, est au contraire indispensable et inévitable, car la pensée scientifique est intimement liée à toutes les autres manifestations de l'activité psychique de l'homme, dont elle ne peut être séparée que dans l'ordre abstrait.

La pensée scientifique se développe dans l'atmosphère d'intuition créée par les grands écrivains et les oeuvres profondes de l'art. Ainsi, la pénétration dans la vie cultivée de la musique instrumentale, caractéristique pour les temps modernes en Europe (XVII[e] — XX[e] siècles), se fait nettement et profondément sentir dans l'histoire de la création scientifique — par la voie de la pensée philosophique qui en est inséparable. Les coïncidences qu'on observe dans l'histoire de la science et de la musique ne sont pas occasionnelles.

Pour ce qui concerne en particulier notre Académie, qui joue un rôle si éminent dans la création de notre langue littéraire, qui s'est montrée, par son travail du „Dictionnaire" et sa Classe des Belles-Lettres, la continuatrice de l'Académie de Russie du règne de Catherine II et qui a donné au pays une série d'éditions classiques de nos écrivains — la tâche indiquée plus haut a des origines profondes dans sa structure même. Malheureusement,

la *Bibliothèque Académique des Ecrivains Russes* n'a pas été continuée dans ces dernières années, abstraction faite d'un seul volume des oeuvres complètes de A. S. Griboïédov (1917, t. III, livr. 9). Par suite de circonstances diverses, la publication des oeuvres de A. Pouchkine, elle aussi, s'est excessivement ralentie, mais elle est enfin sur le point d'être achevée. La publication des oeuvres scientifiques des académiciens V. G. Vassilievsky (1838—1899) et A. N. Vessélovsky (1843—1906) a également subi des retards, mais elle va être continuée.

Après un long temps d'arrêt, l'Académie a enfin repris, depuis le début de la guerre, l'édition historico-critique des oeuvres complètes de M. V. Lomonossov, confiée actuellement à deux commissions académiques — la Commission d'Histoire des Sciences et la Commission d'Histoire et d'Archéologie. Cette édition, commencée encore au XIX^{e} siècle par l'académicien M. I. Soukhomlinov, exigera un travail assidu, principalement pour cette raison qu'elle se rapporte à une époque de notre vie historique, la première moitié du XVIII^{e} siècle, dans le domaine de laquelle le travail des historiens de la langue et de la littérature russes est aujourd'hui interrompu.

Durant la période décennale écoulée, l'Académie a renouvelé également une autre forme de l'étude du passé — l'organisation d'expositions consacrées à la mémoire des créateurs de la science. Par ce moyen, non seulement elle fait connaître largement dans les couches profondes du peuple le travail scientifique qui s'accomplit dans le pays et dans l'humanité entière (ce qui de par soi-même a déjà une importance énorme); non seulement elle établit le bilan de nos connaissances concernant l'oeuvre des grands savants et leur époque; elle découvre encore, rassemble et préserve de la destruction des matériaux scientifiques précieux et établit ainsi de nouveaux faits scientifiques empiriques relatifs à la voie suivie par la science dans le passé.

En janvier 1927, l'Académie des Sciences organisa, pour la première fois depuis 1911, année de l'exposition consacrée à M. V. Lomonossov, une exposition consacrée à la mémoire d'un autre de ses membres illustres, l'académicien K. von Baer (1792—1876). Cette exposition, organisée par la Commission d'Histoire des Sciences, fut très réussie, tant par le nombre des visiteurs qu'en raison des matériaux nouveaux pour la biographie

de K. von Baer et pour la caractéristique de son temps qui y furent révélés.

Parmi la brillante pléiade de savants qu'a comptés l'Académie au cours des générations successives, M. V. Lomonossov, L. Euler et K. von Baer se placent à part, grâce à la profondeur et à la largeur de l'influence qu'ils ont exercée sur la marche de la civilisation européenne, sur le développement de notre culture et sur la structure de notre Académie. Leur vie et leur oeuvre occupent aujourd'hui encore la pensée des savants et donnent lieu à un travail scientifique: les oeuvres de M. V. Lomonossov sont éditées par notre Académie; celles de L. Euler sont publiées à Bâle par la Société Scientifique Suisse, avec le concours de notre Académie et des Académies d'autres pays; nos savants étudient les oeuvres de K. von Baer et élucident le rôle de sa personnalité dans l'histoire de la science russe.

Ce travail s'effectue au sein d'une commission nouvellement créée à l'Académie et qui se consacre exclusivement à l'étude de l'histoire des sciences — la Commission d'Histoire des Sciences — organisée encore en 1922, mais dont l'activité ne s'est déployée qu'en 1926. Elle a formé deux sous-commissions, l'une pour l'étude des travaux scientifiques de K. von Baer (et de l'Académie de son temps), l'autre pour la publication des oeuvres de M. V. Lomonossov.

Dans les séances ouvertes de la Commission (sur invitation personnelle) tenues en 1927, ses membres ont présenté une série de rapports consacrés à l'histoire des sciences, tant dans notre pays qu'à l'étranger. Une partie de ces rapports est publiée dans les Travaux de la Commission, dont plusieurs livraisons ont déjà paru; les matériaux destinés à la publication augmentent rapidement. Ont paru ou sont sous presse: „Pensées sur l'importance actuelle de l'histoire des sciences" par V. I. Vernadsky, de l'Académie; „Premier recueil dédié à la mémoire de K. von Baer" (articles de V. I. Vernadsky, de l'Académie, de M. M. Soloviev et du professeur E. Radlov); „La science de l'Orient Ancien en Russie jusqu'en 1917" de feu l'académicien B. A. Touraïev; „Aperçu historique de la science géographique russe" par le professeur L. S. Berg; „V. O. Kovalevsky d'après sa correspondance" par le professeur A. A. Borissiak.

A partir de 1927 paraissent, sous la rédaction du Secrétaire Perpétuel de l'Académie, les Essais sur l'Histoire des Sciences.

Ont paru ou sont sous presse les recueils consacrés à Newton, Castrén et Berthelot.

La Commission d'Histoire des Sciences a abordé dans ses *Travaux* la publication des matériaux relatifs à l'histoire de la science en Russie. Elle étudie à l'heure qu'il est la correspondance de A. O. et V. O. Kovalevsky (professeur A. A. Borissiak et V. A. Tchistovitch), les manuscrits se rapportant à l'expédition de Behring (professeur L. S. Berg) et les textes astronomiques du XV^{e} siècle (professeur V. N. Bénéchévitch).

Le travail de la Commission ne fait que s'organiser, mais aujourd'hui déjà s'affirment la nécessité et la possibilité d'un Musée d'Histoire des Sciences, qui aurait pour objet principal la création et la conservation d'archives de matériaux scientifiquement choisis, illustrant le travail séculaire de notre peuple et de notre pays dans le domaine des recherches scientifiques et scientifico-techniques.

La Commission d'Histoire des Sciences et son Musée futur constituent des organisations uniques en leur genre dans l'Union.

En créant cette Commission, l'Académie s'est engagée dans une voie de recherches scientifiques nouvelle pour notre pays. Elle participe aujourd'hui au puissant courant de pensée scientifique provoqué par le large développement de l'histoire des recherches scientifiques et le réveil de l'intérêt actif envers cette science, qu'on observe depuis plusieurs dizaines d'années en Europe Occidentale, dans l'Amérique du Nord et dans les vieilles sociétés civilisées d'Asie — dans toute l'humanité.

Le réveil de cet intérêt n'est pas fortuit; il est lié à la profonde révolution dans les représentations scientifiques de l'univers qui s'opère dans le monde entier et dont nos générations sont les témoins et les artisans.

EXPÉDITIONS SCIENTIFIQUES

PAR

A. E. FERSMAN

L'ACTIVITÉ de l'Académie des Sciences de l'URSS en matière d'expéditions repose sur de vieilles traditions académiques remontant encore au début du XVIII[e] siècle, lorsque les hardis voyages d'exploration de Messerschmidt en Sibérie Orientale inaugurèrent en Russie l'ère des expéditions scientifiques. Deux cents ans se sont écoulés depuis et durant cette période le travail d'exploration s'est développé dans le pays d'une façon discontinue. C'est la seconde moitié du XVIII[e] siècle, surtout, qui mit en lumière l'énorme importance de cette méthode d'investigation, non seulement dans le domaine des problèmes pratiques de la connaissance du pays, de sa population et de ses richesses naturelles, mais aussi en ce qui concerne l'édification de la science même, la conquête de faits nouveaux, l'accumulation de matériaux descriptifs et de musée. C'est dans les travaux sur le terrain au cours de ces expéditions fameuses de la fin du XVIII[e] siècle que se créèrent les grands noms de Pallas, Lépekhine, Güldenstädt, Herrmann et beaucoup d'autres, et ce serait manquer de perspective historique que de méconnaître le rôle capital revenant à ces travaux dans le développement de la science et de toute la culture de notre pays.

La Russie nouvelle — l'Union des Républiques Soviétiques Socialistes — s'est trouvée en face de problèmes historiques de la même envergure; elle a proclamé la revision des anciens principes qui régissaient l'économie du pays et s'est proposé de donner pour base à la science, à la vie, à la culture et à l'industrie une saine compréhension de l'ensemble des conditions existant dans le pays, le fait réél, bien observé, bien compris et dûment mis en rapport avec les autres faits. Et, en même temps que ces grands problèmes scientifiques et pratiques de notre temps, le travail d'exploration a largement embrassé le domaine où s'exerce la pensée du naturaliste-théoricien, que l'étude des phénomènes de la nature, du paysage géographique, de la géobotanique, de la géophysique et

de la géochimie a mis en présence de problèmes absolument nouveaux. Les questions de la sismologie et de l'étude géophysique de la surface du globe, de l'investigation géochimique des lacs salés et des sources minérales, les problèmes abstraits concernant le rayonnement cosmique pénétrant dans l'atmosphère à des altitudes diverses, ainsi que les observations de la déformation du globe terrestre, ont exigé non seulement des travaux de caractère spécial accomplis dans les expéditions, mais aussi la coordination, le raccordement de ces travaux avec les recherches poursuivies dans les institutions centrales permanentes. Cela a donné lieu à un trait entièrement nouveau qu'offrent les expéditions de ces derniers temps, qui est d'avoir pour résultat la création de nouvelles formes du travail scientifique stationnaire.

Aperçu général des expéditions de l'Académie des Sciences de l'URSS. En rapport avec les problèmes scientifiques mis à l'ordre du jour dans son plan d'expéditions, l'Académie des Sciences envoie chaque année dans différentes régions du pays divers collaborateurs, chargés de missions d'étude; d'autre part, dans ses institutions de recherche scientifique, elle organise des expéditions aux fins de perfectionner les disciplines scientifiques ayant trait à l'étude des forces naturelles et ethniques du pays; enfin, elle accomplit des expéditions dites complexes pour l'investigation dans leurs multiples aspects des ressources naturelles et de la population des Républiques Fédérées et Autonomes de l'Union. Dans ces travaux l'Académie se donne pour tâche de coopérer, au moyen de recherches scientifiques et d'étude sur les lieux des conditions d'existence naturelles et ethnographiques, au développement culturel et économique de diverses de nos jeunes républiques, notamment de celles qui se trouvent sur les extrêmes confins de notre territoire, aussi bien que de l'Union envisagée dans sa totalité.

Pour réaliser en matière d'expéditions scientifiques d'aussi vastes entreprises, mises en avant non seulement par les statuts et le plan des travaux de l'Académie, mais aussi par les impérieux besoins de la vie même, — entreprises qui exigent le départ d'un grand nombre de collaborateurs de l'Académie pour des régions diverses, souvent fort lointaines, l'Académie ne peut s'en tenir au seul personnel savant des institutions académiques; dès que les

spécialistes requis lui font défaut ou ne sont pas disponibles, elle engage dans ses expéditions, à titre temporaire, des collaborateurs qualifiés d'autres établissements scientifiques. Elle utilise, en particulier, les services des travailleurs scientifiques de l'Institut d'Agronomie Expérimentale, du Comité Géologique, de l'Institut de Botanique Appliquée, de l'Institut Hydrologique, du Service Hydrographique Central etc., chaque fois sur accord spécial avec l'institution intéressée, tant pour la mise à la disposition de l'Académie des collaborateurs indispensables que pour l'ordre de répartition et de mise à l'étude des matériaux recueillis et pour la publication des nouvelles données obtenues. D'autre part, l'Académie des Sciences participe aux expéditions organisées par les autres institutions de l'état, en y attachant ses collaborateurs, délégués aux dépens des crédits académiques. Pour ses expéditions scientifiques dans les Républiques Fédérées et Autonomes, l'Académie s'assure également, dans la mesure du possible — en dehors de chefs d'expédition compétents de son choix — le concours des forces scientifiques qualifiées de la contrée et des étudiants des écoles supérieures régionales; cette collaboration contribue en même temps à la préparation de travailleurs scientifiques aptes à continuer par la suite, de par leur propre initiative et leurs propres forces, l'étude des territoires et des richesses naturelles de leur pays natal.

Même les dures années de la guerre et du début de la révolution n'ont pas interrompu la marche des expéditions de l'Académie. Mais dès les premières années de rétablissement graduel de la vie économique, le pays ressentit d'une manière particulièrement vive la nécessité générale de travaux d'exploration les plus variés portant sur l'étude de ses ressources naturelles et de leur mise à profit. Toutefois, les conditions difficiles de ce temps ne permirent pas à l'Académie de répondre d'emblée à cet appel de la vie même. L'insignifiance des sommes allouées alors à l'Académie pour ses expéditions l'obligeait à peser avec une extrême attention l'importance et l'urgence des sujets d'étude qui surgissaient devant elle.

Dans les années qui suivirent, les travaux d'exploration de l'Académie prirent une plus large extension encore, à mesure que se fortifiait la vie économique de l'Union. En 1923 fut créée, près le Conseil des Commissaires du Peuple de l'URSS et avec le concours de l'Académie des Sciences, une commission spéciale

pour l'étude complexe de la Mongolie et du Tannou-Touva. En même temps, l'Académie entreprit l'organisation, à ses risques et périls, en collaboration avec la Commission du Plan de l'Oural („Ouralplan"), d'une expédition de longue haleine pour l'étude détaillée de l'Oural du Nord. La question de la reprise des travaux d'exploration en Sibérie nord-orientale, soulevée en 1924 par l'Académie elle-même, amena, en relation avec la demande qui lui fut adressée consécutivement par la République Autonome Iakoute, la création près l'Académie d'une nouvelle commission spéciale — la Commission pour l'Etude de la République Autonome Iakoute.

L'extension générale des travaux de recherche de l'Académie des Sciences, dictée par les exigences de la vie, donnait lieu au développement ultérieur des expéditions académiques (en 1925 leur nombre s'élevait déjà à 12) et fournissait des matériaux scientifiques immenses, publiés dans les éditions de l'Académie. Dans la même année 1925, l'Académie des Sciences prenait de nouveau part à l'exploration de la Mongolie et, ayant achevé l'organisation de l'expédition complexe en Iakoutie, aborda l'étude biologique et géomorphologique du plateau de l'Aldane et, en partie, de la chaîne de Verkhoïansk et, en accord avec le Commissariat de la Santé Publique, l'étude médico-sanitaire des indigènes dans l'arrondissement de Viliouïsk.

A partir de la fin de 1925, depuis que l'Académie des Sciences, par arrêté du Comité Central Exécutif et du Conseil des Commissaires du Peuple de l'URSS en date du 27 juillet 1925, fut déclarée Académie de l'Union des Républiques Soviétiques Socialistes, les différentes Républiques Fédérées et Autonomes commencèrent à lui adresser des demandes de plus en plus fréquentes d'aide scientifique. C'est ainsi que les gouvernements des Républiques Autonomes du Kazakstan et Bouriato-Mongole demandèrent à l'Académie de leur prêter assistance pour l'étude scientifique de leurs contrées, avec des propositions concrètes d'organiser les travaux d'exploration nécessaires pour embrasser la totalité de leur territoire. En même temps, la Gestion des Affaires du Conseil des Commissaires du Peuple de l'URSS attira son attention sur l'état peu avancé de nos connaissances de l'extrême Nord-Est de l'Asie — la presqu'île des Tchouktchis.

En présence de ces propositions et considérant l'évidente pénurie de matériaux scientifiques à laquelle ces Républiques se heurtaient

dans leur oeuvre de relèvement rationnel de l'économie publique, l'Académie des Sciences jugea nécessaire, dans l'intérêt de l'Etat, de seconder les Républiques de l'Union, surtout celles de la périphérie, dans l'organisation sur leur territoire de travaux d'exploration sur une vaste échelle, devant tenir compte, en outre des buts scientifiques proprement dits, des besoins pratiques de l'économie publique et de la culture naissante de ces jeunes formations politiques.

C'est dans ce but que fut organisé au sein de l'Académie au début de 1926 — aux côtés de la Commission des Expéditions Scientifiques, qui devait régler les questions touchant les expéditions proprement académiques — le Comité pour l'Etude des Républiques Fédérées et Autonomes de l'Union. Ce Comité commença par engager des rapports étroits non seulement avec les institutions académiques pratiquant des expéditions de par leur programme, mais aussi avec toute une série d'autres établissements de recherche scientifique, ainsi qu'avec des savants spécialistes pris à titre personnel et réussit, dès les premiers mois de son existence, à tracer en plan et, en partie à réaliser concrètement, des travaux d'exploration dans les Républiques des Kazaks, des Turcomans, des Tadjiks, Bouriato-Mongole et Carélienne.

Le caractère de ces explorations scientifiques était dicté avant tout par les besoins pratiques du développement culturel et économique des jeunes Républiques et l'Académie, dans ses expéditions, se faisait un devoir de faire naître sur les lieux des centres de culture et de science — bibliothèques scientifiques et musées nationaux et régionaux, auxquels elle remettait les collections et matériaux provenant de ces expéditions.

L'année qui vient de s'écouler a vu les travaux d'exploration sur les lieux s'accroître dans une large mesure, en nombre comme en importance, et quoique leurs résultats ne puissent pas encore être pleinement escomptés, ils nous donnent dès aujourd'hui la mesure de l'extension prise par ces travaux.

En 1926—1927, l'Académie a organisé dans ses différentes institutions 44 expéditions; la Commission pour l'Etude de la République Iakoute, entre autres, poursuivant l'exécution de son plan de 5 ans, a dirigé sur la Iakoutie toute une série de détachements. En outre, l'Académie continue, conjointement avec la Commission du Plan de l'Oural et aux frais de cette dernière, mais en

s'en réservant la direction, l'exploration complexe de l'Oural du Nord; elle a organisé des expéditions ethnographiques dans les districts d'Olonetz et de Poviénetz, en Carélie; elle a envoyé deux expéditions, une pédologique et une géologique, dans la République des Tchouvaches; dans la Fédération Transcaucasienne, en Arménie, sur la demande de la Commission pour l'étude des régions cotonnières de Transcaucasie adjointe au Conseil du Travail et de la Défense de l'URSS, l'Académie a commencé au cours de l'année écoulée une expédition spéciale, placée sous la direction générale de F. J. Loewinson-Lessing, de l'Académie. Pour sa part, l'Académie y a assumé la conduite directe des travaux géologiques et hydrologiques dans la région des lacs Goktcha et Alaghez, en vue de contribuer à résoudre le problème de l'irrigation des terres d'Arménie propres à la culture du coton, stériles pour cause de sécheresse et, en particulier, celui de l'utilisation du lac Goktcha dans des buts d'irrigation aussi bien que d'énergétique et de pisciculture.

L'expédition au Kazakstan a déployé une activité encore plus grande, s'étendant aux régions de cette République les plus importantes pour le travail de création du nouveau régime économique. D'une part, une série de détachements (pédologiques, géobotaniques et statistico-économiques) a continué à recueillir les matériaux nécessaires pour la réalisation de vastes mesures d'installation agraire, d'autre part s'effectuaient des travaux de recherche portant sur l'élevage du bétail et sur les richesses minérales propres à la région d'Alma-Ata, la nouvelle capitale de la République; enfin, certaines espèces de substances minérales étaient soumises à une étude approfondie de divers points de vue, dans le but de créer une base pour l'essor industriel du pays.

Les travaux d'ordre sismique, hydrologique et en partie géologique, exécutés le long du chemin de fer Turkestan-Sibérie actuellement en construction, ne sont pas encore achevés pour le moment, mais ils prennent une ampleur toujours plus grande, en relation avec les problèmes d'un intérêt national liés à la création de la nouvelle voie ferrée sibérienne, qui associe à la vie économique de riches régions encore inexploitées du Sémirétchié.

Aperçu sommaire des expéditions. Durant la période décennale écoulée, l'Académie des Sciences a entrepris plus de 280 expéditions et missions scientifiques d'importance. Le tableau qu'on

trouvera plus loin en donne un aperçu d'ensemble, très imparfait et schématique, il est vrai. Le caractère conventionnel de ce tableau est dû à ce qu'il réunit, exprimés sous forme numérique, des éléments fort hétérogènes de cette sphère d'activité: missions scientifiques de courte durée d'une part, et d'autre part, quantité d'expéditions comportant de nombreux groupes de travaux et de nombreux détachements d'exploration. De plus, la répartition des expéditions d'après les spécialités est assez arbitraire et pas toujours exacte, vu que, très souvent, des groupes travaillant sur un programme scientifique déterminé se voyaient adjoindre des spécialistes appartenant à des branches toutes différentes, fait qui n'a pu être relevé dans ce tableau d'ensemble.

EXPÉDITIONS ET MISSIONS SCIENTIFIQUES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE L'URSS de 1919 à 1927.

Objets d'étude	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	Total
Géologiques, minéralogiques, géophysiques, paléontologiques	2	3	4	5	7	13	21	16	14	85
Hydrologiques; lacs salés	—	2	2	1	—	—	7	5	7	24
Pédologiques (sapropèles compris)	—	—	—	—	—	6	11	5	7	29
Botaniques	—	—	—	—	1	9	6	5	5	26
Zoologiques	—	1	1	—	7	8	7	7	6	37
Ethnographiques et archéologiques	4	—	—	—	—	5	4	10	13	36
Linguistiques	—	—	—	—	—	5	7	2	4	18
Anthropologiques, statistiques, économiques . .	—	—	—	—	—	—	2	5	3	10
Complexes ou d'un caractère général	1	—	1	—	1	—	1	5	6	15
Nombre total des expéditions . . .	7	6	8	6	16	46	66	60*	65*	280

* Le nombre réel des détachements a été de beaucoup supérieur; il n'est tenu compte ici que des détachements et groupes fondamentaux et d'un caractère général.

Régions	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	Total
Régions polaires, Carélie .	1	2	4	2	4	4	6	5	3	31
Partie Européenne de l'URSS (y compris la Crimée)	4	4	2	1	5	22	22	13	16	89
Caucase (Transcaucasie et Caucase du Nord) * . .	—	—	—	—	—	4	8	4	10	26
Oural	—	—	—	—	1	3	6	2	3	15
Kazakstan, Turkestan . .	2	—	1	1	2	5	8	10	10	39
Sibérie	—	—	1	1	3	5	11	17	18	56
Mongolie et Tannou-Touva	—	—	—	1	1	3	5	9	5	24
Nombre total des expéditions . . .	7	6	8	6	16	46	66	60	65	280

1919. Début de l'étude de l'Anomalie Magnétique de Koursk. Expédition au Karabougaz. — *1920.* Début des expéditions aux monts Khibines (presqu'île de Kola). Première participation aux expéditions d'Olonetz. — *1921.* Début de l'Expédition Météoritique. Suite de l'étude de l'Anomalie Magnétique de Koursk. — *1922.* Début des expéditions Mongoles du Musée de Géologie. Suite de l'Expédition Météoritique. — *1923.* Expédition sur le fleuve Pour (en collaboration avec la Société Russe de Géographie). Suite des fouilles sur la Dvina du Nord. — *1924.* Début des expéditions Mongoles (complexes). Expédition paléontologique dans la région de Tourgaï. Expédition Minéralogique dans la région du fleuve Batagol. Expédition à Matotchkine-Char. Début des travaux pédologiques systématiques. — *1925.* Début de l'Expédition Iakoute. Première Expédition aux Karakoumy. Début de l'Expédition à l'Oural du Nord. Début de l'étude des lacs salés de la Crimée. — *1926.* Début de l'Expédition dans la région du fleuve Ghyda. Début de l'Expédition au Kazakstan (complexe). Seconde Expédition aux Karakoumy. — *1927.* Suite de l'Expédition dans la région du fleuve Ghyda. Développement des expéditions complexes. Début de l'étude de l'Arménie, de la République des Tchouvaches et du Sémirétchié.

* Toute une série de voyages et d'expéditions dont il est tenu compte ici ont été entrepris par l'Institut d'Histoire et d'Archéologie du Caucase.

Néanmoins, le tableau en question permet de tirer une série de conclusions fort essentielles. Il montre, tout d'abord, qu'on peut distinguer trois périodes dans le travail d'exploration de l'Académie. La première période, allant de 1918 à 1923 — lorsque les conditions matérielles du travail académique et la situation générale du pays ne permettaient guère de donner de l'extension aux expéditions. La seconde, période de transition des années 1924 et 1925 — lorsque les conditions objectives extérieures régnant dans l'Union étaient déjà tout à fait propices au développement des expéditions, tandis que la situation financière y mettait encore obstacle; c'est pourquoi le chiffre notablement accru des travaux d'exploration de cette période se rapporte en majeure partie à des missions individuelles, qui jouèrent du reste un rôle des plus considérables en rétablissant les liens qui rattachent les travailleurs de l'Académie au pays et en permettant d'esquisser à l'avance les itinéraires et les buts des expéditions à venir. La troisième période enfin embrasse le début des grandes expéditions académiques, qui se développent dans le sens d'une investigation scientifique complexe, aussi complète que possible, de divers territoires de l'Union.

Ce tableau nous permet encore une série d'autres constatations fort intéressantes: augmentation graduelle, vers la fin de la période décennale, des expéditions ethnographiques, linguistiques et économiques; extension progressive, à partir de 1924, des travaux pédologiques et renforcement de toute une série de travaux de caractère hydrologique et hydrogéochimique. Il ne sera pas moins intéressant de signaler un certain changement dans le choix des régions explorées. Si, dans les années de communications difficiles, l'attention principale, pour les missions et expéditions, se portait sur les régions les plus accessibles en partant de Léningrad, on remarque dans ces dernières années un accroissement du nombre des expéditions au Caucase, au Turkestan et, surtout, en Sibérie. En même temps, les travaux consacrés aux régions polaires ont pris un caractère plus systématique et, d'occasionnels et peu importants qu'ils étaient jusque là, se sont transformés en expéditions de longue haleine dûment organisées.

Types des expéditions. Dans les travaux d'exploration de ces dix années, on peut distinguer une série de types d'expéditions, correspondant au caractère des buts qui leur étaient assignés.

1. La forme la plus répandue des travaux scientifiques sur le terrain est donnée par les missions scientifiques de personnes déterminées, envoyées en des points déterminés avec des buts déterminés soit de recherche scientifique, soit d'expertise scientifique ou technique, de récolte de matériaux, etc. Dans les années 1924 et 1925, en l'absence de crédits suffisants, ces missions, avec leurs ressources extrêmement modiques, tenaient lieu d'expéditions ou prenaient souvent le caractère d'excursions de reconnaissance.

2. Le second type consiste en des expéditions séparées poursuivant des buts scientifiques déterminés — solution de différents problèmes scientifiques, récolte de matériaux pour le travail de recherche ou pour les musées. Ces expéditions étaient étroitement liées à l'activité des institutions mêmes, constituant souvent le prolongement et le développement de leurs travaux théoriques.

3. Le troisième groupe est formé par des expéditions entreprises dans des régions données de l'Union, offrant un caractère sysmématique et se renouvelant durant plusieurs années consécutives dans un ordre organisé à l'avance. Telles sont: *a*) les expéditions d'Olonetz du Musée de Zoologie, entreprises en commun avec l'Institut Hydrologique, qui, à partir de 1920, ont étudié au cours d'une série d'années la région du lac d'Onéga au point de vue hydrologique, hydrobiologique et géographique; *b*) les expéditions aux monts Khibines du Musée de Minéralogie, rentrant dans le programme de l'Institut de Recherches Scientifiques du Nord près l'Administration Scientifique et Technique du Conseil Suprême de l'Economie Publique qui, se poursuivant annuellement de 1920 à 1927 (9 expéditions), ont fait l'étude géographique, géologique et géochimique des parties centrales de la presqu'île de Kola; *c*) les travaux sur le terrain pour l'étude de la région de l'Anomalie Magnétique de Koursk au point de vue de la gravitation et, en partie, du magnétisme terrestre (commencés en 1919); *d*) les expéditions Mongoles du Musée de Géologie, qui ont accompli de 1922 à 1927 une étude systématique de la géologie de la Mongolie Occidentale et *e*) les expéditions aux lacs salés de la Crimée, exécutées par l'Institut d'Analyse Physico-Chimique près la Commission pour l'Etude des Ressources Naturelles de l'URSS, etc.

4. Les grandes expéditions d'une durée de plusieurs années ont été relativement rares dans la pratique de l'Académie; telle,

par ex., l'expédition biennale dans la région du fleuve Ghyda, exécutée par le Musée de Botanique.

5. Les expéditions complexes pour l'étude de territoires déterminés ont débuté par des expéditions purement géographiques, principalement dans les régions polaires, pour passer ensuite à l'étude systématique des différentes Républiques, surtout de leurs ressources naturelles, base de leur développement économique. Au premier de ces types d'exploration complexe on peut rapporter: l'expédition dans l'Oural du Nord, organisée par le Musée de Botanique et la Commission du Plan de l'Oural, et les expéditions sur les fleuves Pour et Ghyda, en Sibérie Polaire; au second type— les expéditions en Iakoutie, au Kazakstan, dans la République des Tchouvaches, en partie les expéditions en Carélie et en Turkménie et, hors des frontières de l'Union — en Mongolie et au Tannou-Touva.

Il convient de remarquer qu'assez souvent on a entendu par expéditions complexes des explorations effectuées par un seul groupe d'ensemble, formé de spécialistes divers, accomplissant tous un seul et même itinéraire. Cependant pareille acception du terme ne convient pas ici et l'expérience acquise au cours des expéditions académiques de ces cinq dernières années a montré que leur „complexité" doit résider non pas dans le travail en commun, mais dans un programme dressé en commun et bien coordonné dans ses diverses parties.

6. Enfin, un type d'expéditions très intéressant a été mis en avant par les travaux de ces derniers temps. Les expéditions de longue haleine dans des régions déterminées se trouvent inévitablement amenées à l'organisation de leurs propres stations de recherche régionales, devant servir de base à une étude scientifique plus approfondie et plus systématique. Telles sont la Station du Baïkal, organisée en relation avec les expéditions au Baïkal; la Station Météorologique des Karakoumy, organisée par le Comité pour l'Etude des Républiques de l'Union après deux années d'expéditions dans ce désert; la station en voie de formation dans les toundras de Khibine, etc.

Publication des travaux des expéditions. La publication des résultats scientifiques des expéditions constitue un des points douloureux de notre littérature scientifique et nous pourrions

donner ici toute une liste d'expéditions scientifiques des plus importantes par leurs buts qui n'ont pas publié leurs comptes rendus et ont ainsi réduit à néant les résultats de leurs travaux.

C'est pourquoi l'Académie des Sciences a tenu à envisager cette question avec le plus grand soin et, en même temps qu'elle donnait une plus grande extension à son activité dans le domaine des expéditions, elle passait à la publication systématique et à bref délai de comptes-rendus préliminaires, ne fussent-ils que bien succincts. En 1925, ces comptes-rendus étaient inclus dans le compte rendu général annuel sous forme de chapitre spécial; en 1926 et 1927, ils constituent déjà des volumes à part des comptes rendus annuels, donnant sur 20 feuilles d'impression les résultats essentiels des expéditions. Cependant, cette forme, non plus, n'était pas toujours propre à résoudre la question d'une manière suffisamment prompte et rationnelle. Aussi, à partir de 1926, l'Académie entreprit-elle la publication bimensuelle d'un *Bulletin d'Information* spécial, destiné de préférence à un cercle de lecteurs plus étendu et donnant des aperçus sommaires et l'information la plus récente sur la marche des différentes expéditions et sur l'étude de leurs matériaux.

Quant aux matériaux fondamentaux fournis par les expéditions, ils sont publiés dans diverses éditions séparées et dans des séries spéciales. Les résultats des travaux purement scientifiques paraissent dans les publications correspondantes des institutions académiques intéressées (pour la minéralogie, par ex., dans les *Travaux du Musée de Minéralogie,* pour la botanique — dans les *Travaux du Musée de Botanique,* etc.). Les grandes expéditions complexes possèdent leurs publications spéciales. C'est ainsi que l'expédition Mongole a publié séparément une brochure donnant un résumé général de son activité et les deux premiers tomes de ses travaux; l'expédition de Iakoutie a déjà fait paraître 20 livraisons de Matériaux et 12 tomes de Travaux et a de plus achevé l'impression d'un gros volume „La Iakoutie" donnant la description de l'état actuel du pays. L'activité développée dans cette dernière année par le service d'édition du Comité pour l'Etude des Républiques de l'Union offre une diversité non moindre; elle s'exprime par: 1 livraison de la série de la Turkménie, 11 livraisons de celle du Kazakstan, 1 livraison de la série Bouriato-Mongole; en outre sont sous presse: 1 livraison de la série de la Turkménie,

4 livraisons de celle du Kazakstan, 1 livraison de celle de Transcaucasie et 1 livraison hors série.

Cependant, ces séries systématiques éditées par les grandes expéditions complexes se proposent non pas seulement la publication des résultats de leurs propres travaux; elles publient également les manuscrits antérieurs restés inédits et se rapportant à telle ou telle région actuellement étudiée.

Le service d'édition des expéditions accomplit aussi un grand travail de publication de matériaux cartographiques. D'une part, il édite des cartes en blanc des différents territoires (par ex., du Turkestan, du Kazakstan), d'autre part, — des cartes hypsométriques (Kazakstan à l'échelle de 1 : 4.000.000), géologiques, pédologiques, etc. (Turkestan au 1 : 4.200.000, etc.). En même temps se poursuit le travail de préparation des matériaux cartographiques ayant trait à la Iakoutie et, surtout, à la Turkménie (dans le but de dresser une nouvelle carte hypsométrique du désert de Karakoumy).

Le tableau des expéditions scientifiques de l'Académie que nous venons d'esquisser montre combien il est indispensable aujourd'hui d'élargir le domaine des investigations scientifiques sur le terrain et combien ces travaux répondent aux besoins du pays et de la science actuelle. Le travail soutenu et intense accompli en ce sens au cours de ces 5 dernières années a mis en évidence la complexité extrême qu'offre l'organisation de ce genre de recherches, qui ne peut se développer qu'en suivant un ordre de progression déterminé. L'expérience du passé prouve que dans un grand travail d'exploration, il ne peut et ne doit y avoir place pour la routine. En effet, on peut voir sur les trois exemples de la Iakoutie, du Kazakstan et de la Turkménie, que l'étude scientifique de chacun de ces pays prend une forme fort différente. Les particularités de la nature et du genre de vie, les diverses façons de poser le problème, le degré de notre connaissance de la région considérée, tout cela imprime dans chaque cas un caractère particulier aux travaux de recherche: travail de cabinet, synthétisant les résultats de 50 ans d'exploration en Turkménie, exploration par itinéraires de rares bandes de terrain étroites en Iakoutie, ou bien couvrant des parties entières du pays, comme au Kazakstan. A chaque région correspond un plan qui lui est propre et il serait funeste de tenter d'appliquer une méthode d'investigation unique

sur tout le territoire de l'Union. Si l'adoption d'un tel schéma général unique est impraticable dans l'organisation d'expéditions plus ou moins semblables par leur objet, il l'est d'autant plus dans le cas général d'expéditions diverses poursuivant chacune ses buts scientifiques particuliers.

Un second problème mis en avant par les travaux académiques de ces dernières années réside dans la nécessité d'initier l'explorateur lui-même à la méthode de travail scientifique mise en oeuvre dans les expéditions, car il est de toute évidence, aujourd'hui, que ce genre d'activité n'est pas à la portée de tout le monde et qu'il est d'un intérêt capital pour la réussite des expéditions de former des explorateurs bien préparés. Cette tâche est tout aussi importante et complexe dans le domaine des expéditions purement scientifiques que dans celui des travaux d'organisation économique à base scientifique exécutés par l'Académie dans les différentes Républiques. Il importe ici surtout de préparer non pas des théoriciens abstraits, étrangers à la vie, mais des travailleurs ayant appris à suivre d'un oeil attentif l'oeuvre de construction économique et politique s'accomplissant dans le pays et entraînés par l'ampleur et la beauté de leur tâche, qui est de fournir les matériaux indispensables au vaste travail créateur entrepris dans nos Républiques.

Dans les Instituts de l'Académie, le travail scientifique s'organise autour des matériaux rapportés par les expéditions et les jeunes gens se familiarisent avec les questions relatives à la Iakoutie, au Kazakstan, etc.; de nouveaux problèmes, de nouveaux intérêts se font jour et des forces neuves surgissent, formées à l'étude de ces matériaux.

Sur les lieux mêmes, de jeunes forces sont aussi en croissance. S'appliquant à la tâche commune, les jeunes Ouzbeks, Turcomans et Iakoutes s'élèvent peu à peu au rang de jeunes savants, explorateurs de leur pays natal; des musées et bibliothèques régionaux se fondent. Le but que se posent avant tout les expéditions est d'éveiller la pensée, de former sur place des forces intellectuelles et des centres de culture. La Iakoutie peut aujourd'hui déjà être fière des 30000 volumes d'ouvrages scientifiques rassemblés par la Commission académique; au Kazakstan et en Turkménie, le travail se poursuit dans la même voie.

Une troisième particularité des expéditions académiques de ces dernières années est la liaison de leur travail scientifique

avec la vie régionale et l'établissement de formes nouvelles de solidarité dans la collaboration. En place de missions temporaires et d'occasion envoyées du centre, l'expérience de ces années a donné naissance à des formes entièrement nouvelles de coopération suivie avec la périphérie, et les expéditions constituent aujourd'hui le développement organique des travaux et des problèmes mis à l'ordre du jour par la vie locale et la population même.

L'extension prise par les expéditions académiques répond aux nécessités urgentes de la science abstraite aussi bien que de la vie pratique du pays. Ce n'est pas sans quelques erreurs et exagérations que cette oeuvre d'importance capitale pour notre Union s'accomplit dans ces dernières années. Mais les formes d'organisation se dégagent peu à peu, les méthodes de travail s'élaborent, les cadres de travailleurs nouveaux se préparent, des problèmes et des buts nouveaux se posent.

Dans cette voie, l'Académie des Sciences a encore devant elle une série de problèmes de première importance. La concentration en un seul organe — le Comité pour l'Etude des Républiques Fédérées et Autonomes — de l'activité déjà considérable déployée par l'Académie en matière d'explorations permettra de développer le travail scientifique d'une façon rationnelle et en accord rigoureux avec les travaux analogues des autres institutions d'état. La publication plus large et plus rapide des bulletins et des travaux des expéditions facilitera l'utilisation pratique de leurs résultats. Dans l'un comme dans l'autre sens, un problème important se pose encore — celui de coordonner plus étroitement les progrès de la science avec les besoins de l'industrie et de l'agriculture du pays et d'arriver à utiliser aussi pleinement et rapidement que possible les résultats scientifiques des expéditions pour le développement économique et général de l'Union.

MUSÉES, EXPOSITIONS ET CONFÉRENCES

PAR

A. E. FERSMAN

L'ACADÉMIE des Sciences de l'URSS n'est pas une institution exclusivement scientifique, qui se borne à étudier dans ses laboratoires, instituts et commissions les problèmes fondamentaux de la science pure et appliquée: elle est aussi bien un corps organisé fonctionnant dans le domaine public, en solidarité étroite avec le pays entier, participant au travail d'instruction des masses ouvrières et paysannes et entretenant des relations avec tous les milieux savants de l'Union. Cette liaison de la grande Institution savante avec les sphères administratives, publiques et scientifiques est réalisée par l'Académie dans trois directions principales: 1° par ses publications, qui se chiffrent par près d'un million de feuilles d'impression, d'un caractère rigoureusement scientifique pour la plupart et en partie seulement de vulgarisation scientifique; 2° par ses expéditions, qui embrassent presque tout le territoire de l'Union; enfin, 3°, par ses musées, expositions et conférences, qui représentent une sphère d'activité importante de l'Académie, se developpant largement au cours de ces dernières années dans des voies nouvelles.

C'est à ce côté de l'activité de l'Académie des Sciences qu'est consacré le présent article.

Musées. Conformément aux vieilles traditions académiques, les musées de l'Académie des Sciences ne sont point de simples lieux de conservation et d'accumulation de matériaux scientifiques, mais forment plutôt une catégorie spéciale d'établissements de recherche, où le travail savant va de pair avec des expositions scientifiques et de vulgarisation et où musées et expositions constituent pour leur

part une des méthodes du travail scientifique. Aussi l'activité des musées académiques est-elle fort variée et comporte-elle tant des expéditions lointaines que des travaux exécutés dans les laboratoires et dans les ateliers. Les locaux d'exposition sont eux-mêmes des laboratoires scientifiques en leur genre, où s'élaborent des procédés de confrontation scientifique dans lesquels, à la lumière de la méthode d'analyse comparative, les phénomènes de la nature se révèlent sous des aspects inconnus. Les points de vue scientifiques nouveaux et les conceptions nouvelles modifient sans cesse le caractère des expositions dans les musées; leur tâche s'amplifie à mesure que grandit la science même; c'est pourquoi les formes d'exposition dans les musées académiques ne peuvent et ne doivent pas être figées dans leur immobilité. Sous ce rapport, les cercles d'étude, les cours, les expositions temporaires et les démonstrations sont des éléments fondamentaux du régime constitutif des musées de l'Académie.

Les musées dans la pleine acception du terme, c'est à dire ceux où les travaux de musée proprement dits sont placés au centre de l'activité scientifique, sont au nombre de sept à l'Académie: Musée de Géologie, Musée de Pédologie près l'Institut de Pédologie Dokoutchaïev, Musée de Minéralogie, Musée de Zoologie, Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie, Maison Pouchkine et Musée de Paléographie.

A côté de ces musées, il existe également des sections de musée ou des expositions temporaires ou permanentes à la Bibliothèque (exposition permanente d'ouvrages rares et précieux, exposition des publications nouvelles), à l'Institut Physico-Mathématique Steklov (exposition d'appareils anciens), au Musée Asiatique (exposition de manuscrits et de miniatures d'Orient), à la Station de Biologie Maritime de Sébastopol (Aquarium et Musée de la mer Noire), à la Commission pour l'Etude des Ressources Naturelles de l'URSS (Divisions Forestière et des Sapropèles), à la Commission d' Histoire des Sciences (Musée d'Histoire des Sciences), etc. Cette simple énumération montre déjà toute la diversité des musées de l'Académie des Sciences et la complexité et l'importance des questions qu'ils sont appelés à mettre en lumière. Le tableau figurant à la page 201 présente les données numériques essentielles qui caractérisent la croissance de nos principaux musées au cours des dix dernières années.

Les musées énumérés dans ce tableau se sont développés dans ces dernières années avec une force d'expansion, dirait-on, élémentaire. En certaines années, l'accroissement des acquisitions a dépassé tous les records. On en peut citer comme exemple les moyennes annuelles des envois reçus au Musée de Minéralogie, qui ont été de 200—300 caisses d'un poids total de 3 à 5 mille kilos; le nombre des pièces nouvelles arrivées annuellement au Musée de Zoologie a dépassé 100.000; les collections du Musée de Géologie ont été décuplées dans ces dix années; près de cent expéditions apportent chaque année dans tous les musées de l'Académie une masse énorme de matériaux scientifiques absolument nouveaux. Il s'en suit que le personnel scientifique, quoique accru dans la proportion de 50% durant la période écoulée, ne peut suffire à cataloguer les collections au fur et à mesure de leur arrivage; de même, la question des armoires et vitrines s'aggrave de plus en plus dans certains musées et, dans d'autres — celle de la place disponible. Seul, le Musée de Géologie qui, au cours de ces dernières années, a vu sa superficie s'accroître de 12 fois, possède aujourd'hui une certaine réserve de locaux inoccupés en vue de l'extension future de ses expositions; dans les autres musées, par contre, surtout dans le Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie et dans le Musée de Minéralogie — malgré qu'ils soient installés dans des bâtiments nouveaux depuis 1925 seulement — le manque de place pour les expositions et les travaux en cours se fait sentir avec une acuité de jour en jour plus grande et réclame des mesures urgentes. La situation est particulièrement menaçante en ce qui concerne les moyens de loger les fonds toujours croissants de doubles et les collections d'échange, vu que dans la nouvelle conception du musée, l'exposition même ne constitue qu'une partie restreinte d'une vaste institution de recherche scientifique.

Un fait des plus intéressants est la fréquentation toujours plus grande des musées; il importe ici de noter certains côtés de ce phénomène. L'accroissement porte principalement sur la fréquentation des locaux d'exposition par des visiteurs en excursions organisées, accompagnées d'explications bien présentées, comme on peut le voir sur l'exemple du Musée de Zoologie. En général on peut distinguer, d'une part, des excursions d'un caractère purement instructif et éducateur se rattachant de près dans leur organisation au Service d'Instruction Politique („Politprosvet"), d'autre part — des

Musées	Nombre annuel des visiteurs	Nombre des objets exposés	Nombre total des pièces de musée	Nombre des collaborateurs		Superficie en m²		Augmentation de la superficie
				en 1918	en 1927	en 1918	en 1927	
M. de Géologie	5.000	200.000	1.000.000	17	65	850	11.000	13 fois
M. de Minéralogie . . .	1.000	10.000	100.000	13	24	370	1.800	5 „
M. de Zoologie	90.000	30.000	plus de 1.000.000	48	83	13.200	17.500	1.3 „
M. d'Anthropologie et d'Ethnographie . . .	50.000	65.000	190.000	26	49	2.300	4.400	1.9 „
Maison Pouchkine . .	4.000	4.000	plus de 1.000.000	10	29	370	2.200	5.5 „

excursions toujours plus nombreuses se proposant le but spécial de faire connaître à des groupes donnés de spécialistes des questions déterminées qui les intéressent plus particulièrement; telles, par exemple, la visite du Musée de Paléographie par des groupes d'ouvriers et de techniciens typographes, celle du Musée de Minéralogie par des organisations militaires, etc. Enfin, on constate une fréquentation fort élevée de la part des élèves des écoles primaires, secondaires et supérieures: certains musées, entre autres les Musées de Minéralogie et de Zoologie, reçoivent les visites des étudiants de préférence dans la période de préparation aux examens, etc. Ce rôle pédagogique des musées s'exerce à un degré tout particulier à la Maison Pouchkine, où les étudiants de certaines écoles supérieures de Léningrad accomplissent leur stage pratique d'été sous la direction du personnel savant de la Maison.

Un autre côté de la question consiste dans la visite des musées académiques et l'étude de leurs collections par les savants spécialistes, tant de l'Union que de l'étranger. Les richesses scientifiques exceptionnelles de ces musées ont attiré des centaines et des centaines de savants et il serait difficile rien que d'énumérer les personnalités scientifiques considérables qui ont travaillé dans leurs murs.

Pour la commodité des visiteurs, tant ordinaires que spécialistes, les musées publient des catalogues spéciaux et des aides-mémoire, réédités périodiquement et embrassant soit, sous une forme sommaire, la structure générale du musée, soit, en un exposé strictement scientifique, ses divisions principales.

Une circonstance importante pour les musées académiques est la conduite rationnelle des excursions à travers le musée: celle-ci est réalisée en partie directement par les collaborateurs du musée, en partie après entente avec la Base Centrale des Excursions du Service d'Instruction Politique et de l'Arrondissement Militaire de Léningrad et avec la Station Scolaire des Excursions Humanitaires près le Service d'Education Sociale de Léningrad.

L'importance hors ligne des musées académiques est universellement reconnue et certaines de leurs collections attirent aujourd'hui déjà l'attention des milieux savants du monde entier. Il suffira de citer ici les collections, uniques en leur genre, de reptiles permiens et celles se rapportant à la géologie de l'Asie Centrale, au Musée de Géologie; les collections ayant trait à la Mongolie, aux Musées

de Minéralogie et Asiatique; les collections paléarctiques du Musée de Zoologie; les collections de Cook relatives à l'Amérique et la Sibérie Septentrionale, dans le Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie. Le Musée près l'Institut de Pédologie Dokoutchaïev, en particulier, occupe une place tout à fait exceptionnelle et n'a pas son pareil dans le monde entier. Cependant, l'importance des musées académiques se mesure non pas uniquement à la valeur des matériaux scientifiques amassés au cours de leur existence plus que bicentenaire. Issus du Cabinet des Curiosités (Kunstkammer) de Pierre le Grand, ils ont emmagasiné, à partir de 1714, les objets les plus remarquables — monuments du travail scientifique russe — et sont souvent comme une illustration vivante de toute l'histoire de la science russe; ils nous ont conservé la valeur mondiale des originaux et des objets d'étude ayant servi non seulement aux savants russes, mais aussi à une série de savants étrangers des plus éminents. L'intérêt que présentent les musées de l'Académie dérive encore de plusieurs des points de vue scientifiques nouveaux qui président à leur organisation, points de vue différant de ceux qui régissent les formes historiques mais déjà surannées de certains musées anciens, qui conservent jusqu'à ce jour leur structure première, scientifiquement insuffisante à bien des égards et qui, avec leurs immenses richesses, continuent à accumuler sans système, dans l'ordre chronologique, collections et dons nouveaux (le British Museum, par exemple). Dans ce domaine, les musées de l'Académie inaugurent des voies nouvelles. Ainsi, dans le Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie, nous rencontrons pour la première fois une Division d'Evolution et de Typologie, conception extrêmement intéressante due au regretté L. J. Sternberg; le Musée de Minéralogie est construit en entier selon un principe entièrement nouveau, le principe géochimique; le Musée de Paléographie est d'un caractère très original n'ayant presque pas d'analogue à l'étranger. Toutes ces particularités des musées académiques les obligeront par la suite à se développer dans les voies qui leur sont propres, à étendre de toutes façons leur activité scientifique et de vulgarisation, à reclasser au fur et à mesure leurs collections selon des principes scientifiques nouveaux, à détacher sans cesse de nouveaux doubles et des collections pour les musées des écoles supérieures, secondaires et techniques et à agrandir leurs ateliers et entreprises auxiliaires.

Les musées académiques commencent à se transformer en musées nationaux de l'Union et, dans cette voie, ils ont toutes les raisons de jouer un grand rôle dans l'histoire de la science russe et, en général, dans le travail scientifique mondial, avec lequel ils sont liés par des relations suivies et des échanges de collections continuels. Un résultat de cet état de choses est l'extension prise par les éditions des musées sous forme de nombreuses séries spéciales, ainsi que le développement des expéditions entreprises par les musées pour leur propre compte, qui se proposent moins des buts d'investigation directe que l'accroissement des richesses scientifiques de ces musées. En même temps, la fréquentation toujours croissante des musées qui, pour certains d'entre eux, a dépassé en 1927 le chiffre de 100.000 personnes, le grand nombre des cercles d'étude, commissions, expositions temporaires, cours spéciaux, etc. montrent que le trait fondamental des musées académiques — leur travail d'instruction et de culture, surtout dans les milieux de la jeunesse des écoles, des ouvriers et des soldats de l'armée rouge — s'affirme toujours davantage.

Expositions. Comme nous l'avons déjà indiqué, le travail de musée ne se peut concevoir, dans ses principes essentiels nouveaux, sans expositions temporaires et spéciales. Les immenses matériaux recueillis ne peuvent être l'objet d'une exposition simultanée; c'est pourquoi nos grands musées pratiquent toujours plus souvent la méthode des expositions spéciales, consacrées à quelque question déterminée. Cela se rapporte encore davantage aux autres institutions de l'Académie, n'appartenant pas au type des musées proprement dits, qui ont organisé à maintes reprises dans ces dernières années des expositions parfois très considérables. Une partie de ces expositions était relative aux travaux de l'institution elle-même, constituant pour ainsi dire leur prolongement ou leur développement.

Le chiffre des expositions organisées dans les institutions académiques au cours de ces dernières années nous montre, déjà à lui seul, toute l'importance qu'a acquise dans la vie scientifique de l'Académie cette méthode d'instruction scientifique: dans cette période de 10 ans ont eu lieu au total 75 expositions, dont 20 organisées en tout ou partie par la Maison Pouchkine seule. Une partie de ces expositions portait le caractère de comptes rendus annuels systématiques (par exemple, celles du Musée de Minéralogie); d'autres se tenaient à l'occasion de congrès internationaux

(par exemple celle organisée lors du Congrès Panpacifique); d'autres encore procédaient de quelque date jubilaire (par exemple, les expositions dédiées à la mémoire de l'académicien K. von Baer, des écrivains N. Nékrassov, N. Karamzine, A. Ostrovsky, etc.). Enfin, une série d'expositions étaient liées à l'achèvement de telle ou telle expédition et étaient accompagnées de comptes rendus s'y rapportant, comme celles des expéditions aux monts Khibines et de l'expédition au Kazakstan, l'exposition „Le théâtre des peuples de l'Orient", etc. Les expositions ont pris une extension particulière dans l'année du bicentenaire de l'Académie des Sciences, lorsque non seulement les Musées, mais aussi les autres institutions de l'Académie organisèrent des expositions mettant en évidence les résultats acquis. Cet anniversaire donna lieu également à une exposition spéciale consacrée à l'histoire de l'Académie et à ses publications au cours de deux siècles. Certaines des expositions de l'Académie ont reçu plusieurs milliers de visiteurs et ont été le but d'un nombre considérable d'excursions. En outre, l'Académie des Sciences et ses institutions ont participé à toute une série d'expositions organisées par d'autres institutions (exposition bouddhique, expositions du Service d'Instruction Politique, etc.).

Les dernières années ont montré toute l'importance du rôle qui revient aux expositions temporaires, dont l'organisation périodique constituera, à l'avenir aussi, un objet des plus sérieux dans l'activité scientifique de l'Académie. L'expérience acquise en cette matière prouve la nécessité d'avoir à l'Académie un appareil ad hoc, ainsi que des locaux d'exposition permanents aménagés en conséquence, ce qui permettra d'organiser facilement et à peu de frais des expositions se rapportant à des questions variées.

Cours et conférences. Il est tout à fait impossible ici de donner un tableau complet des cours et conférences publiques de l'Académie durant ces dix années. Quelques chiffres suffiront à caractériser brièvement cette activité scientifique en public, qui ne s'exerce que pour une part restreinte dans les murs de l'Académie et exige le plus souvent une large participation des membres de l'Académie et du personnel scientifique aux travaux des établissements de recherche et d'étude et des services d'instruction publique du pays entier. Les salles de l'Académie ont été le théâtre de 20 séances solennelles; 10 sociétés savantes et cercles d'études y ont développé leur activité dans près de 500 séances comportant lecture et

discussion de près de 1000 communications; près de 30 conférences publiques et 4 cycles systématiques de cours scientifiques y furent professés. Ajoutons, pour clore ce bref exposé purement numérique, une série de cercles fonctionnant à l'intérieur des instituts scientifiques et une série de colloquia relatifs au travail de 30 stagiaires. Cette activité scientifique et publique, qui a groupé au sein de l'Académie de nombreux représentants de tout le monde savant de l'Union, s'est manifestée également dans la convocation par les institutions académiques de congrès et de conférences scientifiques, dont deux Congrès des Botanistes de l'URSS (à Léningrad et à Moscou) et le I Congrès des Minéralogistes de l'URSS (à Léningrad); de même, l'Académie a pris une part directe à l'organisation du Congrès de Pédologie et d'une série de conférences ayant trait aux problèmes des ressources naturelles du pays.

A part les cercles scientifiques près les Musées de Minéralogie et de Géologie et les réunions savantes spéciales près le Musée de Zoologie, l'Institut du Platine, l'Institut d'Analyse Physico-Chimique et la Commission d'Histoire et d'Archéologie, il existe encore, près l'Académie, trois groupements scientifiques de plus grande importance: 1° le Comité d'Orientalistes, organisé en 1921 et qui remplace depuis 1924 la Section Orientale de la Société Russe d'Archéologie, 2° le Cercle Radlov près le Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie, travaillant surtout dans le domaine de la philologie, de l'ethnographie et de l'histoire des peuplades turques et, 3° la Société Russe de Botanique, scientifiquement liée à l'Académie et groupant dans son sein tous les botanistes de l'Union. Afin de caractériser jusqu'à un certain point l'intensité du travail des différentes sociétés et cercles au cours de ces dix années, nous citerons les chiffres suivants:

	Nombre des séances	Nombre des communications
Cercle Radlov	62	108
Société Russe de Botanique	71	152
Musée de Zoologie	65	123
Cercle de Minéralogie	56	219
Institut d'Analyse Physico-Chimique	70	130
Institut du Platine	30	70

	Nombre séances	Nombre des communications
Maison Pouchkine	105	185
Commission d'Histoire et d'Archéologie (ainsi que les institutions dont elle est issue — Commission Archéographique et Commission Permanente d'Histoire)	122	17

Une autre face de l'activité scientifique et de vulgarisation de l'Académie a consisté dans les conférences et leçons publiques, soit d'un caractère spécial (par exemple la conférence de A. E. Fersman, de l'Académie, sur les expéditions aux monts Khibines), soit d'orde purement instructif. Dans cette dernière catégorie, il convient de mentionner la série des conférences publiques sur les ressources naturelles, organisée en 1919 par la Commission pour l'Etude des Ressources Naturelles de la Russie, et la série de conférences publiques sur les expéditions et missions scientifiques de l'Académie des Sciences, organisée en 1925 et 1926 par la Commission des Expéditions Scientifiques (en tout 14 conférences).

La série des conférences faites à l'Académie sous forme de cours systématiques présentait les mêmes caractères. Les unes étaient des exposés d'ordre plus ou moins général, comme, par exemple, le cours de M. A. Bloch sur l'histoire des idées en chimie et le cours de A. E. Fersman, de l'Académie, sur les pierres précieuses, lus en 1919. D'autres, par contre, étaient strictement spéciales et esquissaient les voies à suivre dans les domaines de la chimie entièrement nouveaux, tels le cours de V. I. Vernadsky, de l'Académie, sur la géochimie et la chimie de la mer (1921) et le cours de A. V. Choubnikov sur la théorie de la structure des cristaux.

Enfin, l'Académie a organisé chaque année, à l'occasion de telle ou telle date jubilaire, 5—6 séances consacrées à quelque question particulière. Ces séances solennelles, tenues ordinairement dans la grande salle des séances de l'Académie, ont associé étroitement les milieux scientifiques du pays aux travaux de l'Académie même, et l'Académie a tout fait pour étendre de plus en plus son activité dans ce sens. Il suffira ici mentionner les séances consacrées à la

mémoire de V. A. Steklov, Newton, Kelvin, Helmholtz, Baer, Castrén; les séances consacrées à l'activité scientifique des membres de l'Académie A. A. Chakhmatov, V. Jagić, V. V. Radlov et autres; les séances tenues à l'occasion de dates historiques dans la vie et l'activité littéraire de Pouchkine, Griboïédov, Dostoïevsky et autres. Des spécialistes des plus éminents n'appartenant pas à l'Académie participaient également à ces réunions par leurs conférences, réalisant ainsi le groupement des forces scientifiques autour de l'Académie pour le travail commun.

Les brefs renseignements ci-dessus ne font qu'esquisser le schéma général de l'activité de l'Académie dans le domaine scientifique et public et en matière de propagation des connaissances scientifiques dans les masses populaires. Cependant, il serait erroné de croire que ce fussent là les seules attaches reliant l'Académie à la vie du pays. La pensée scientifique et ses acquisitions pénétrent par des voies multiples et complexes dans la vie nouvelle qui s'édifie aujourd'hui et, souvent, leur influence ne se laisse pas exprimer sous des formes tout à fait concrètes ou réduire à des données numériques précises. Ces relations étroites et mutuelles se développent et s'affermissent chaque année davantage et dans ce renforcement incessant des influences réciproques de la science et de la vie l'Académie puise la certitude de la justesse des voies où elle s'est résolument engagée dans ces dernières années.

BIBLIOTHÈQUE

PAR

S. F. PLATONOV

A LA veille de la guerre mondiale, la Bibliothèque de l'Académie des Sciences, qui au cours de deux siècles d'existence, avait pris des proportions lui permettant de figurer au premier rang des grandes bibliothèques du monde, se trouvait dans l'attente d'une réforme radicale de toutes les conditions de son développement ultérieur, réforme nécessitée d'urgence par son rôle de premier établissement auxiliaire de l'Académie des Sciences.

Au premier plan se dressait la question d'un nouveau bâtiment pour la Bibliothèque. Le vieil édifice historique, qui, chargé à l'excès, avait depuis longtemps cessé de satisfaire aux exigences les plus élémentaires du service et de la sécurité, était un obstacle insurmontable à la mise en bon ordre et à la conservation rationnelle des fonds d'imprimés et de manuscrits, dont l'afflux sans cesse grandissant rendait impossible tout travail sérieux. En 1912, un crédit de plus d'un million de roubles était accordé par l'Etat pour l'érection d'un nouveau bâtiment de la Bibliothèque, dans le quartier même de l'Ile Vassilievsky sur l'emplacement de l'ancien Gostiny Dvor (Dépôt de marchandises et boutiques). Le nouvel édifice constituait pour nous la première expérience de construction d'un bâtiment de bibliothèque tout à fait moderne, formé de la réunion de deux corps, l'un affecté à l'administration et aux travaux, l'autre aux magasins, avec une capacité suffisante pour recevoir des millions de livres. La catastrophe de la guerre mondiale retarda l'achèvement et l'aménagement de l'édifice, qui de prime abord fut occupé par un hôpital de guerre. Ce n'est qu'en 1923 qu'on put

procéder au transfert de la Bibliothèque dans le nouvel édifice, opération qui s'acheva en octobre 1924. Il est à signaler expressément que pour le transfert du Département Etranger on eut recours à un mode spécial de transport par des groupes de porteurs organisés *ad hoc*, formant comme un flux continu de transmission de livres sans agents intermédiaires, à l'instar d'une courroie sans fin, du point de départ au point d'arrivée, sans que le fonctionnement de la bibliothèque fût compromis un seul instant.

Les avantages que la Bibliothèque a retirés de son déménagement dans le nouvel édifice ressortiront des chiffres suivants. Actuellement la Bibliothèque dispose d'une superficie de 12.550 m^2 contre les 4.050 m^2 de l'ancien bâtiment, et de magasins aménagés de casiers possédant 39.459 m de rayonnage. La longueur totale des rayons, ceux des armoires et casiers du corps administratif compris, atteint 46.695 m, dont 36.331 m étaient occupés vers le milieu de 1927. En disposant en ligne droite continue tous les rayons de la Bibliothèque, on obtiendrait une distance allant jusqu'au lac Ladoga. Dans ses dimensions actuelles, la Bibliothèque est assurée de ce que l'incorporation des acquisitions nouvelles pourra s'effectuer d'une façon normale pendant dix ans environ. Pour son extension ultérieure, un terrain adjacent est d'ores et déjà pris en considération.

Les travaux d'adaptation et de premier aménagement du nouveau bâtiment étaient achevés dans leurs grandes lignes pour les solennités du Bicentenaire de l'Académie des Sciences de l'URSS, ce qui permit de célébrer, le 9 Septembre 1925, l'inauguration officielle de la Bibliothèque dans ses nouveaux locaux en la présence des hôtes de l'Académie, savants venus des quatre coins du monde. Au cours des années suivantes, au fur et à mesure des crédits alloués, devaient s'effectuer l'achèvement complet du bâtiment au dehors et au dedans et l'aménagement subsidiaire, tel que revêtement de la façade, remplacement des planchers provisoires par des parquets, construction de cloisons intérieures, installation d'un système de ventilation, d'ascenseurs, d'un réseau téléphonique intérieur, acquisition d'un mobilier spécial pour les pièces de travail, pour les cabinets, etc. A l'heure actuelle, une partie essentielle de l'aménagement capital de la Bibliothèque est accomplie; tout le corps administratif est parqueté, sans quoi il n'était pas possible de procéder à une disposition rationnelle de la lourde

masse des armoires et des casiers; une série de cloisons sont établies, nécessitées par le plan de distribution définitive des divisions de la Bibliothèque; acquisition est faite en quantité considérable d'armoires, casiers et autre mobilier; la Salle de Travail commune est entièrement munie de son mobilier spécial: tables, sièges, etc.; le réseau d'éclairage est développé pour subvenir à tous les besoins.

Le transfert de la Bibliothèque dans le nouveau bâtiment était directement lié à une autre question fondamentale, celle de l'accroissement du personnel de la Bibliothèque, sans quoi il était impossible de mettre en train les travaux projetés dans toute leur ampleur. En 1917 les cadres de ce personnel comportaient 2 directeurs, membres de l'Académie, 4 bibliothécaires, 9 bibliothécaires adjoints, 1 attaché et 18 collaborateurs surnuméraires; en 1924 ces cadres étaient augmentés jusqu'à comprendre 119 personnes et en 1925 ils étaient portés à 170, ce qui à cet égard mettait le travail de la Bibliothèque dans des conditions normales. En même temps un certain nombre de spécialistes autorisés dans divers domaines scientifiques et de bibliothécaires de haute qualification étaient acquis à la Bibliothèque. Parallèlement avec cet essor des travaux de la Bibliothèque dans le nouveau bâtiment et avec les cadres nouveaux, les crédits alloués par le gouvernement suivaient aussi une marche ascendante.

Dans ces conditions nouvelles la Bibliothèque, dès 1925, put s'engager dans une revision radicale de son organisation et des bases de tout ce qui dans son travail offre un caractère de recherche scientifique.

Tout d'abord, c'était la structure de l'appareil administratif de la Bibliothèque qui prenait une forme plus unifiée, plus centralisée: à sa tête elle a désormais un seul Directeur, membre de l'Académie; une charge de Directeur adjoint était crée, en même temps que des organes consultatifs auprès du Directeur: le Conseil des chefs de département et le Comité d'administration économique. Pour les questions concernant les affaires des bibliothèques de tous les établissements académiques, surtout pour les commandes coordonnées de littérature étrangère et pour la répartition des exemplaires reçus, une Commission administrative des Bibliothèques de l'Académie, datant de 1915, se remettait à fonctionner en 1926, avec un plus grand nombre de participants et avec des buts

quelque peu différents, sous la présidence du Directeur de la Bibliothèque.

Dans ses nouveaux locaux et avec son nouveau personnel, la Bibliothèque pouvait élaborer et mettre en pratique le schéma définitif de ses divisions, qui se présentent comme suit:

I^er^ Département (Russe), comprenant les sections: livres, périodiques, bibliographie, XVIII^e^ siècle, et renfermant un nombre total de 2.267.000 pièces de bibliothèque.

II^e^ Département (Etranger), comprenant les sections: livres, périodiques, bibliographie, catalogue systématique et, en guise de section indépendante quant à son régime scientifique, le Cabinet des incunables, manuscrits étrangers et estampes, représentant un nombre total de 775.000 pièces.

III^e^ Département (Slave), avec les sections: slave générale, ukraïnienne, blanc-russe, bulgare, serbe, tchéco-slovaque, serbo-lusacienne, polonaise, lithuano-lettonne, renfermant un total de 149.300 pièces.

IV^e^ Département (Manuscrits), comprenant les sections de manuscrits (russes) et de livres imprimés anciens (russes) avec une bibliothèque spéciale de documentation, embrassant un total de 76.000 pièces (dont 39.000 manuscrits). En outre, le département des Manuscrits a dans son ressort le Musée Tolstoï, installé dans un autre bâtiment.

V^e^ Département (Cartographie), renfermant, en plus de cartes de toute espèce, des ouvrages de technique, des notes de musique, des recueils de dessins et d'estampes, en tout 170.000 pièces.

VI^e^ Département (Salle de Travail), avec un fonds spécial de livres de référence et d'orientation de 4200 pièces.

Il importait aussi de se débarrasser d'un lourd héritage du passé, datant pour une grande partie encore des temps d'avant-guerre: de vastes fonds d'imprimés non classés et non cotés, qui étaient à l'étroit dans l'ancien bâtiment mal approprié aux besoins de la Bibliothèque et mal aménagé, et que l'extrême pénurie de la main-d'oeuvre n'avait longtemps permis de soumettre à aucun traitement. La liquidation de ces masses encombrantes s'imposait dans la nouvelle situation de la Bibliothèque comme une tâche de première urgence.

Dans le Département Russe qui y était le plus intéressé, les travaux en question devaient passer par trois stades consécutifs:

1) rangement et disposition de ces fonds dans un ordre alphabétique général permettant d'ores et déjà d'avoir des renseignements sur les livres, 2) vérification d'après les catalogues pour la mise en évidence des doubles et des livres nouveaux, 3) enregistrement des nouvelles entrées dans les inventaires, confectionnement des fiches, chiffrage et classement dans les magasins. S'étant mis énergiquement au travail en novembre 1926, le Département Russe était dès le 1er juin 1927 parvenu à mettre tout son fonds de livres non classés dans un ordre strictement alphabétique. Le Département Etranger se trouve dans d'autres conditions et, eu égard au caractère de ses divers fonds, le travail y suit un autre plan: chaque fonds y passe d'emblée par tous les stades de traitement.

Un des résultats de ce travail de revision et d'incorporation, la formation d'un important fonds de doubles, a une signification particulière. D'une part, c'est un fonds de réserve pour servir au remplacement des exemplaires perdus ou détériorés par l'usage, à la formation d'un fonds spécial de références et de documentation affecté à la Salle de Travail, au complétement des bibliothèques auxiliaires spéciales de divers établissements académiques. Enfin, ce fonds de réserve peut subvenir à des opérations d'échange de doubles avec d'autres bibliothèques. Des propositions d'échange dans ce genre affluent à la Bibliothèque de l'Académie des Sciences au cours de ces dernières années, venant surtout de province, tant de la part d'institutions savantes que de divers hommes de science agissant pour leur propre compte. La province demande surtout des livres de science de caractère général en échange de collections spéciales, par exemple de livres anciens, qui restent inutilisés sur les lieux, tandis qu'ils peuvent trouver un admirable emploi à la Bibliothèque de l'Académie des Sciences.

Le processus d'alimentation de la Bibliothèque par des acquisitions nouvelles, tant dans ses fonds russes que pour les livres étrangers, après les graves perturbations occasionnées par les années de guerre et de désorganisation intérieure, reprend son cours normal pendant ces dernières années. Pour la dernière période décennale les fonds de la Bibliothèque ont éprouvé un accroissement total d'à peu près 800.000 pièces. Les chiffres exacts relatifs aux trois ou quatre dernières années mettent en évidence une tendance marquée à la hausse.

Ainsi, les entrées ont fait:

En 1924	75.000	pièces.
„ 1925	107.005	„
„ 1926	141.349	„
„ 1927 pour les cinq premiers mois	88.705	„

En tout, l'année dernière dans son entier doit donner au moins 180.000 entrées.

Pour la Section Russe, c'est toujours l'exemplaire de dépôt réglementaire, passant par l'intermédiaire de la Chambre Centrale du Livre pour la RSFSR, qui en est la principale source d'alimentation et à l'heure actuelle la Bibliothèque est occupée du soin de préciser et d'affermir ses rapports avec les Chambres du Livre et institutions similaires des autres Républiques de l'Union. En outre, dans des cas spéciaux de telle ou telle lacune constatée, la Bibliothèque s'adresse aussi aux maisons d'édition et autres établissements susceptibles de fournir les livres requis. Enfin, depuis l'exercice 1926/1927, un crédit spécial de 3600 roubles figure au budget de la Bibliothèque pour l'achat de livres et de manuscrits séparés. Dans des cas exceptionnels, lorsqu'il s'agit d'acquisitions de grandes et précieuses collections d'imprimés et de manuscrits, des dotations extraordinaires sont accordées, sur demande spéciale, à la Bibliothèque par le Bureau de l'Académie, prélevées sur les crédits généraux de l'Académie des Sciences.

Mais ce qui préoccupe la Bibliothèque au premier chef, réclamant des soins tout particuliers, c'est le rétablissement des moyens d'acquisition de la littérature scientifique de l'étranger, gravement compromis par la guerre, à savoir: 1) de l'échange avec les institutions savantes du monde entier, dont le nombre dépasse 1000 (avec 1326 publications reçues en échange) et 2) des acquisitions par voie d'achat. La Bibliothèque, en collaboration avec le Bureau des Echanges Internationaux, a achevé vers l'été 1927 de passer en revue toutes les lacunes dans les séries et collections de publications reçues par voie d'échange. A l'effet de combler ou d'atténuer ces innombrables lacunes, des pourparlers spéciaux sont engagés avec les institutions correspondantes de l'étranger.

Les achats à l'étranger de livres, séries et périodiques ont pu reprendre un caractère suivi à partir de l'année budgétaire 1925/1926, lorsque une somme de 35.000 roubles-or était allouée à

cet effet. Le 10 Mai 1926 le Bureau de l'Académie mettait en vigueur un réglement provisoire établissant l'ordre d'acquisition de la littérature étrangère sur les demandes des académiciens et des établissements académiques. Pour l'année budgétaire suivante, 1927/1928, on envisage aussi l'acquisition de la littérature scientifique publiée à l'étranger en langue russe. Une Commission Permanente des Bibliothèques de l'Académie a pour tâche de concilier et de coordonner les diverses demandes et d'assurer une répartition rationnelle et équitable de toutes les acquisitions en fait de littérature scientifique étrangère entre les établissements académiques intéressés. Vu la modicité des sommes disponibles, elles sont destinées de prime abord aux acquisitions servant à combler dans les séries et collections de périodiques les lacunes provenant de la guerre et de l'interruption des rapports normaux avec l'étranger, ensuite à l'abonnement aux périodiques et séries pour l'année courante et en dernier lieu seulement à l'achat de livres séparés. En tout, le nombre des périodiques reçus par voie d'abonnement en 1927 dépassait un millier.

Dans les travaux actuellement en cours pour les fonds d'imprimés tant anciens que nouveaux, la Bibliothèque s'est donné pour but de poursuivre l'unification conformément à un plan général, dans les limites du possible, des méthodes d'inventarisation, de dressage des catalogues et de classement pratiquées dans les divers départements. Le I^{er} Département a élaboré et fait publier en 1925 des instructions détaillées pour la réception et l'enregistrement des nouvelles entrées d'imprimés provenant du dépôt obligatoire aussi bien que de toute espèce de dons, échaes et achats. Eu égard au problème d'un inventaire général à dresser pour toutes les bibliothèques du ressort de l'Académie, la Bibliothèque est en train d'élaborer une instruction nouvelle comportant l'uniformisation des procédés de description bibliographique et de chiffrage des livres et des périodiques pratiqués dans toutes les bibliothèques académiques.

En 1925 la Bibliothèque s'est de nouveau trouvée en présence des difficultés sans cesse renaissantes soulevées par le problème du catalogue systématique, si important dans le régime les grandes bibliothèques scientifiques. A cet égard, les deux départements fondamentaux de la Bibliothèque, le I^{er} et le II^{e}, se trouvent dans des conditions bien différentes. Tandis que le II^{e} Département a

dès 1841 reçu un système original de classification pour bibliothèques élaboré par l'académicien K. Baer, au Ier Département il n'y a eu par contre que des tentatives partielles de systématisation des fonds.

Le système de Baer qui, pour son époque, constituait une innovation remarquable dans le travail des bibliothèques, n'a pu manquer de se trouver suranné après quatre-vingts ans écoulés. Aussi, dès que la Bibliothèque de l'Académie fut installée dans ses nouveaux locaux et dotée d'un personnel indispensable de spécialistes, une revision du système s'imposa-t-elle d'urgence. L'opinion générale des travailleurs compétents de la Bibliothèque, qui a trouvé son expression dans une série de réunions de discussion scientifique tenues pendant les saisons d'hiver de 1925—1927, incline à reconnaître qu'il n'y a pas encore de raisons péremptoires de renoncer au système de Baer pour le remplacer par quelque autre système, mais qu'il importe seulement de le reviser avec un soin scrupuleux pour le mettre d'accord avec les exigences de la science contemporaine et avec le régime moderne des grandes bibliothèques. Ce travail, qui se poursuit actuellement à la Section de systématisation du IIe Département et qui touche à sa fin, aboutit aux conclusions suivantes. Le schéma général du système et ses divisions fondamentales au nombre de 21 ne subissent pas d'altération. On a jugé possible aussi de maintenir les quatre degrés dans la subdivision du système en profondeur, gradation qui conduit en dernier ressort aux noms de matières. Tout en conservant la division à quatre degrés, le nouveau projet augmente la capacité du système par l'introduction de nouvelles subdivisions en largeur. Pour tenir compte de la classification scientifique contemporaine, certaines divisions sont transférées dans d'autres sections ou sous-sections. Dans la section des sciences historiques il a fallu introduire des subdivisions nouvelles pour l'histoire la plus récente d'Europe, reflétant les nouvelles configurations et délimitations d'états consécutives à la guerre mondiale. Le lexique des termes de science, aussi, servant de canevas au système, est remanié pour faire face aux exigences de notre époque.

Au Ier Département les tentatives de systématisation des fonds russes, entreprises dès la période d'administration de l'académicien A. A. Kunik, étaient entravées par l'exiguïté des locaux et par le manque de personnel, ne permettant pas même de tenir en bon

ordre les nouvelles entrées sans cesse en progrès; or, sans un dénombrement précis de tous les fonds disponibles, toute tentative d'établir un système quelconque n'aurait été qu'un essai d'ordre purement théorique. Après son emménagement dans le nouveau bâtiment de la Bibliothèque, le I^er^ Département a procédé à la préparation de matériaux pour le nouveau catalogue systématique, projetant de commencer par la production littéraire de ces dernières années pour remonter peu à peu aux fonds anciens. La question de savoir si le système de Baer rénové peut également être pris pour base du catalogue systématique russe reste encore ouverte; on incline à admettre que les fonds russes nécessiteront un accroissement de la capacité du système, qui pourrait être obtenue dans la voie d'une augmentation du nombre des divisions fondamentales et de leurs subdivisions.

Ces deux tâches de première urgence, liquidation des fonds accumulés en souffrance et dressement de catalogues systématiques, sont étroitement liées à d'autres buts importants réclamant un travail scientifique énergique et assidu. Un trésor de manuscrits et d'éditions rares, amassé depuis deux siècles, demande un effort soutenu pour sa description. Nonobstant de nombreuses difficultés, cette partie essentielle du travail de la Bibliothèque de l'Académie ne cesse d'avancer. Jusqu'à ce jour le Département des Manuscrits était seul à avoir des descriptions imprimées de ses fonds. En 1927 le vol. III de la „Description" du Département des Manuscrits a été mis sous presse, consacré aux matériaux les plus intéressants, les matériaux historiques. Le Département Slave a préparé des descriptions de plusieurs collections en langue polonaise et tchèque et un catalogue de ses périodiques, recueils et almanachs en langue ukraïnienne. La section des périodiques du I^er^ Département a achevé la préparation d'un catalogue de la littérature périodique en langue russe. Le II^e^ Département a mis sous presse une liste des périodiques et séries diverses que la Bibliothèque et tous les établissements académiques recevaient en 1927. Enfin, le Cabinet des Incunables récemment formé au sein du II^e^ Département et le Département de Cartographie sont aussi en train de poursuivre la description de leurs trésors.

Deux autres entreprises figurent à l'ordre du jour des travaux de la Bibliothèque à partir de 1925: un Guide de la Bibliothèque et un aperçu de son histoire depuis deux cents ans. L'élaboration

d'un guide n'est devenue possible qu'après la mise à exécution définitive du plan de distribution des fonds et collections de la Bibliothèque dans le nouvel édifice. D'autre part, une Commission spéciale est chargée de rédiger l'aperçu historique de la Bibliothèque. D'après le plan dressé par la Commission, ce livre, travail collectif d'un groupe de spécialistes, doit avoir en même temps un but pratique, celui de mieux mettre en lumière les richesses scientifiques de la Bibliothèque.

A ce travail de description et de systématisation des fonds de manuscrits et d'imprimés se rattachent de près les travaux d'érudition et de recherche des collaborateurs de la Bibliothèque dérivant de leurs goûts et penchants personnels et effectués sur les matériaux de la Bibliothèque. A l'heure actuelle ces investigations, exécutées tant par le personnel même de la Bibliothèque que par des savants du dehors venant y travailler, suffiraient à former un gros recueil. Pour une faible part ils voient le jour dans les éditions de l'Académie et dans d'autres publications scientifiques.

Dans ses nouvelles conditions d'existence, la Bibliothèque se mettait en devoir de déployer toutes les ressources disponibles pour satisfaire aux besoins des membres de l'Académie, du personnel scientifique de ses établissements et de tous les savants intéressés. En attendant une refonte générale du réglement de la Bibliothèque à la suite de la mise en pratique des nouveaux statuts de l'Académie, reste en vigueur le principe exprimé dans l'ancienne formule déclarant que la Bibliothèque est un établissement auxiliaire institué à l'Académie des Sciences, destiné à „procurer aux membres de l'Académie la littérature qui leur sera de secours dans leurs savantes occupations". Ce principe est mis à la base du réglement provisoire des prêts confirmé par le Bureau de l'Académie en 1926. Les savants étrangers à l'Académie obtiennent des prêts à domicile sur autorisation spéciale du Directeur. Le nombre total des prêts pour l'année 1926/1927 a varié entre 2000 et 3000 volumes par mois. Eu égard à l'accroissement des demandes et à l'impossibilité de retirer de la circulation un trop grand nombre de livres, on en est réduit à n'accorder des prêts à domicile hors de l'Académie qu'à des savants hautement qualifiés, principalement parmi le corps enseignant des écoles supérieures.

Dans ses anciens locaux la Bibliothèque ne pouvait recevoir un nombre tant soit peu considérable de visiteurs pour travailler sur

place, ni leur garantir les commodités les plus élémentaires. Les lecteurs ne pouvant trouver accès aux tables, se plaçaient sur des rebords de fenêtres, dans les couloirs, au point de gêner la personnel de service. Dans son nouvel édifice la Bibliothèque dispose d'une belle salle, encore que peu spacieuse, installée pour 100 personnes. Ouverte aux visiteurs dès le commencement de 1926, la Salle de Travail avait à peu près achevé son aménagement spécial à l'automne 1927. Sans assumer les fonctions d'une bibliothèque publique, la Bibliothèque de l'Académie, conformément à sa destination première, n'admet dans sa Salle de Travail que des lecteurs poursuivant un but scientifique, de préférence des professeurs et maîtres de conférences de l'enseignement supérieur et secondaire et des étudiants se livrant à des travaux franchement scientifiques. Le chiffre mensuel des imprimés délivrés dans la Salle de Travail commune, de 9000 en octobre 1926, est monté à 17000 en mai 1927. Le Département des Manuscrits dispose d'une salle de travail particulière. Enfin, pour des recherches portant sur des éditions spéciales et rares, les lecteurs peuvent être admis dans les cabinets de travail des autres départements. Pour restreindre au possible le déplacement des énormes in-folio des grands journaux, une chambre spéciale, contiguë aux magasins correspondants, est aménagée pour la lecture des journaux. Le nombre des imprimés communiqués dans les départements mêmes atteint 2000 par mois.

Parmi les moyens de mettre en valeur et de tenir à la portée d'un public plus nombreux les trésors scientifiques des bibliothèques, une importance marquée revient de notre temps aux expositions spéciales. La Bibliothèque de l'Académie n'a pu avoir recours à ce procédé d'une façon tant soit peu efficace que depuis ces toutes dernières années, dans le nouveau bâtiment. Les collections du Département des Manuscrits, du Cabinet des Incunables, de la Section des Livres du XVIII^e^ siècle, du Musée Tolstoï, sont disposées actuellement, en totalité ou pour une partie essentielle, sous forme d'expositions permanentes. Dans la Salle de Travail on expose toutes les publications de l'Académie des Sciences récemment parues; au Département Slave, la nouvelle littérature ayant trait aux études slaves; à la Section des Périodiques du I^er^ Département, les revues russes récemment parues. Au I^er^ et au II^e^ Département on procède à l'aménagement d'expositions

permanentes des acquisitions nouvelles en fait de littérature monographique, et au II[e] Département — de plus, en fait de périodiques. En l'automne 1927, des crédits spéciaux ont été affectés à l'installation première des vitrines et casiers nécessaires à cet effet. De plus, il y a eu des expositions temporaires organisées à la Bibliothèque: l'exposition jubilaire des Editions de l'Académie pour son bicentenaire, une exposition d'imprimés anciens tchèques et polonais au Département Slave, une exposition commémorative de l'académicien K. E. Baer, organisée par la Bibliothèque en commun avec la Commission d'Histoire des Sciences et qui, de l'avis des spécialistes, a mis en relief d'une façon saisissante une époque mémorable dans le développement des Sciences Naturelles en Russie.

Au fur et à mesure du rétablissement des relations scientifiques normales de l'Académie, tant à l'intérieur du pays qu'à l'étranger, la Bibliothèque se trouve de plus en plus fréquemment amenée à faire face aux demandes les plus diverses de renseignements et de documentation bibliographiques, d'expertises et de consultations sur des matières bibliologiques, demandes émanant d'établissements scientifiques de l'URSS aussi bien que de l'étranger ou de savants individuels. La Bibliothèque se fait un devoir de fournir ces renseignements et consultations ayant un caractère d'intérêt scientifique, dussent-ils même excéder les limites de son plan de travail.

Au cours de ces dernières années, le travail de bibliothèque a pris un grand développement à l'Académie également hors des limites de la Bibliothèque centrale, dans nombre d'instituts scientifiques, musées, laboratoires, commissions de recherches. Certains de ces établissements, les plus anciens surtout, ont déjà de longue date des bibliothèques leur appartenant en propre; tel est le cas, par exemple, du Musée de Zoologie, de la Commission Archéographique, etc. Dans les institutions de recherche académiques d'origine récente, il se forme également pour les besoins du travail courant des bibliothèques auxiliaires, qui parfois prennent une importance considérable. En 1926/27, les bibliothèques des Musées de Géologie et de Minéralogie et de l'Institut Pédologique ont été fusionnées en une seule vaste Bibliothèque des Sciences Géologiques.

En l'été 1926, la Bibliothèque centrale s'est livrée à un examen détaillé et systématique des bibliothèques de tous les établissements

de l'Académie au point de vue de leur effectif, de leur organisation, de leur aménagement technique et de leurs besoins nouveaux. Vingt-quatre établissements se sont trouvés posséder des bibliothèques de composition et de forme diverses, à partir de petites bibliothèques en sous-main de quelques centaines de volumes jusqu'à de grandes collections chiffrant leurs unités par dizaines de milliers pour des cycles scientifiques spéciaux. Les bibliothèques les plus importantes sont, pour les Sciences, (en chiffres ronds) celles du Musée de Zoologie — 50000 volumes, du Musée des Sciences Géologiques — 50000 volumes, du Musée de Botanique — 20000 volumes, etc.; pour les Humanités, la bibliothèque de la Maison Pouchkine — près de 12000 volumes, etc. L'organisation de toutes ces bibliothèques et leur mode de fonctionnement varient grandement selon les buts particuliers de l'institution mère, les dimensions de la bibliothèque, le degré de compétence spéciale du personnel desservant, enfin, selon l'importance des crédits qui y sont affectés. Dans les bibliothèques plus considérables, l'ordre de fonctionnement approche plus ou moins des formes normales du travail des bibliothèques et peut être sans difficulté mis d'accord avec le régime de la Bibliothèque centrale. Dans les bibliothèques moindres, peu développées encore, le travail est accompli d'une façon variée et arbitraire par les savants intéressés, qui ressentent vivement le besoin du concours compétent des bibliothécaires spécialistes.

Les échanges de vues et délibérations parmi le personnel de la Bibliothèque centrale et de celles des divers établissements académiques quant aux résultats de cet examen général ont abouti à l'avis unanime qu'il importait, tout en conservant l'autonomie de toutes les bibliothèques spéciales pour l'administration et le régime scientifique, de leur faire établir et cultiver des rapports étroits et suivis avec la Bibliothèque centrale, en coordonnant et unifiant leurs procédés de travail. En vertu des règles provisoires du 10 Mai 1926, les bibliothèques auxiliaires de toutes les institutions spéciales de l'Académie sont affiliées à la Bibliothèque centrale et des instructions sont établies à l'usage de la Commission Permanente des Bibliothèques, réglementant l'ordre habituel des commandes et de la répartition de la littérature scientifique de l'étranger. Subsidiairement, il a été convenu que les périodiques, séries et ouvrages monographiques de caractère strictement

spécial, indispensables au travail régulier des diverses institutions de l'Académie, doivent leur être servis par la Bibliothèque centrale en communication permanente, tandis que les éditions de caractère plus général ou complexe sont réunies dans la Bibliothèque centrale.

Sur autorisation spéciale du Bureau de l'Académie, la Bibliothèque centrale peut déléguer ses collaborateurs dans les bibliothèques des autres établissements académiques à des fins de consultation et d'instruction.

La principale entreprise à l'ordre du jour des bibliothèques de l'Académie est actuellement d'enregistrer tous leurs fonds imprimés d'après un plan commun, sous forme d'inventaire général. Le besoin s'en fait sentir au fur et à mesure de l'accroissement et de la ramification des divers établissements de l'Académie, faute de pouvoir leur assurer uniformément l'obtention de tous leurs desiderata, et les difficultés de la recherche des livres nécessaires pour tel ou tel spécialiste à travers de nombreuses bibliothèques ne feront que se multiplier avec le temps. A son tour, l'inventaire général projetterait une lumière nouvelle sur tous les fonds de la bibliothèque, qui pourraient être mis à profit d'une façon bien plus rationnelle, tant dans l'intérêt des institutions que des lecteurs isolés.

Telles étaient les considérations premières dont partait la Commission spéciale créée à la Bibliothèque centrale en 1926 pour élaborer le plan d'un inventaire général de toutes les bibliothèques de l'Académie. La commission arriva aux conclusions suivantes:

En principe, deux types d'inventaire général sont à poursuivre parallèlement: l'un, alphabétique, facilitant et accélérant la recherche du livre demandé; l'autre, systématique, permettant de s'orienter dans les spécialités scientifiques. Vu l'impossibilité évidente de faire tenir, dans un délai déterminé quelconque, toute la masse des fonds imprimés de l'Académie dans un inventaire général, l'établissement de cet inventaire doit commencer par les entrées récentes, prises à partir d'un moment déterminé; les vieux fonds seraient portés dans l'inventaire peu à peu, dans la mesure du possible. Ensuite, la Commission a élaboré un plan d'inventaire alphabétique, conçu comme suit dans ses points essentiels: 1) deux parties, *a*) un alphabet russe, y compris tous les alphabets slaves

s'y rattachant, et *b*) un alphabet latin, y compris tous les alphabets en transcription latine; 2) dans chacune de ces deux parties, deux jeux de fiches, *a*) index des auteurs, *b*) index des ouvrages collectifs (travaux, procès-verbaux, comptes rendus, revues, etc.).

La réalisation du plan d'inventaire général exposé ci-dessus dans les grandes lignes comporte l'adoption d'un type de fiches uniforme comme rédaction, format et cartes dans les divers départements de la Bibliothèque centrale aussi bien que dans les bibliothèques des établissements spéciaux. Tous ces détails techniques sont également mis à l'ordre du jour des travaux d'organisation de la Bibliothèque.

En attendant l'élaboration du catalogue général, travail de longue haleine, exigeant la participation concertée de toutes les bibliothèques académiques, la Bibliothèque centrale a préparé un autre moyen expéditif de tenir les membres de l'Académie et le personnel scientifique intéressé au courant des acquisitions nouvelles en matière de littérature scientifique. Il s'agit de la publication d'un bulletin d'information pour les entrées nouvelles. On espère pouvoir publier pareil bulletin tous les trois mois avec table systématique annuelle.

De ce bref aperçu du développement des richesses et du travail dans les bibliothèques de l'Académie des Sciences de l'URSS au cours de ces dernières années, il appert que deux lignes de direction s'annoncent pour les progrès ultérieurs dans ce domaine: d'une part, une ramification croissante des fonds de bibliothèque spéciaux au fur et à mesure de l'extension des institutions académiques; d'autre part, leur coopération organisée en un vaste fonds de bibliothèque intégral de l'Académie des Sciences de l'URSS et de ses multiples établissements.

LES RELATIONS INTERNATIONALES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE L'URSS

PAR

B. N. MOLAS

TOUT travail scientifique sérieux exige un contact étroit et continu avec les institutions scientifiques des autres pays, ce qui fut de tout temps reconnu par notre Académie. Durant son existence plus que biséculaire, elle a toujours attribué une valeur particulière à ses relations avec l'étranger, et celles-ci n'ont fait que s'étendre et se développer. La guerre mondiale de 1914—1918 et notre grande révolution, ainsi que les événements qui s'ensuivirent, supprimèrent ces rapports. Aussi la reprise des relations scientifiques avec l'étranger fut-elle du nombre des problèmes les plus importants et exigeant une solution urgente, que l'Académie se soit posés pendant la période décennale écoulée.

Au cours de ces dix années, les relations internationales de l'Académie ont pris les formes suivantes: 1) participation de l'Académie aux unions et associations internationales permanentes d'un intérêt scientifique général ou de disciplines spéciales; 2) entreprises scientifiques communes, telles que: expéditions, publications, etc.; 3) participation de l'Académie aux assemblées et congrès internationaux et autres convoqués à l'étranger, ainsi qu'aux anniversaires de sociétés savantes, d'institutions scientifiques ou de savants individuels; 4) missions scientifiques à l'étranger, y compris le travail stationnaire de nos savants dans les laboratoires des autres pays; 5) échange rationnel et suivi de publications scientifiques; 6) échange de collections et envoi à l'étranger, à titre de réciprocité, de collections, manuscrits et éditions rares; 7) décernement de prix et titres honorifiques aux

savants étrangers et invitations mutuelles à lire des cours dans les écoles supérieures ou bien à faire des conférences à des occasions particulières, et, enfin, 8) organisation rationnelle de l'acquisition à l'étranger des publications, instruments, appareils et tout autre matériel scientifique, nécessaires à l'Académie et à ses institutions.

Nous avons la grande satisfaction de constater les résultats importants obtenus par l'Académie pendant les dix dernières années dans toutes ces différentes branches de ses relations internationales, et bien que celles-ci présentent encore des défauts et des lacunes essentielles, certaines formes de relations, par contre, ont dépassé de beaucoup leur état d'avant la guerre.

Les anciennes unions scientifiques — telle l'Association Internationale des Académies, créée sur une résolution de la Conférence Internationale des Académies tenue en 1899 à Wiesbaden, ainsi que les diverses unions scientifiques spéciales qui en relevaient, furent paralysées par la guerre mondiale; le fonctionnement du Conseil International de Recherche Scientifique (International Research Council) qui, créé par décision de la Conférence Interalliée de Londres-Paris, en 1918, pour remplacer l'Association, n'est pas encore assuré, ses statuts ayant à leur base un principe politique: l'admission au Conseil est réservée exclusivement aux représentants des pays ayant pris part à la guerre mondiale de 1914—1918 contre les puissances centrales, ou à ceux des pays neutres.

Cette clause, qui introduisait le principe politique dans une oeuvre purement scientifique, fut l'objet d'une protestation catégorique de la part de notre Académie. A la suite d'une correspondance prolongée et de pourparlers personnels poursuivis par des représentants de notre Académie dans divers centres scientifiques à l'étranger, une revision de la question fut enfin obtenue et l'Assemblée Générale du Conseil International de Recherche vota en juin 1926 la résolution d'engager l'Allemagne, l'Autriche, la Hongrie et la Bulgarie à entrer dans le Conseil International de Recherche.

Quoique ladite résolution n'eût pas encore de conséquences réelles par rapport à notre Académie, elle doit néanmoins être considérée comme un progrès important, dont la réalisation, due en partie à l'initiative de notre Académie, a éliminé un des graves obstacles à l'heureuse solution de cette question.

En même temps que se discutait ainsi la possibilité d'un rétablissement des relations scientifiques internationales à l'aide du Conseil International de Recherche, notre Académie entreprenait de son côté des démarches directes en ce sens. Le Secrétaire Perpétuel de l'Académie, S. F. d'Oldenbourg, fut autorisé par l'Académie à mener des pourparlers en France, par l'intermédiaire du Comité Français des Relations Scientifiques avec la Russie, présidé par l'éminent physicien M. P. Langevin et en Allemagne, par l'entremise de la Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft et de son Président, le Dr. Schmidt-Ott, avec la participation de représentants des cinq académies allemandes. Une série de mesures furent projetées pour favoriser le rapprochement scientifique, le travail en commun et l'échange de forces scientifiques.

La vie a mis à l'ordre du jour toute une série d'entreprises d'une importance internationale, auxquelles notre Académie a déjà été en mesure de prêter son concours. Le premier fait à citer après la suspension des rapports fut le renouvellement de la participation de notre Académie à la Commission Internationale pour la publication des oeuvres du célèbre mathématicien Euler, qui fut membre de notre Académie de 1727 à 1783. La Commission publie aujourd'hui le 21^{e} tome des Oeuvres d'Euler.

En ce qui concerne les autres publications internationales, il faut citer:

1) La préparation, conjointement avec les savants norvégiens, allemands et américains, d'une revue internationale de géochimie en plusieurs langues, des pourparlers étant déjà entamés avec V. I. Vernadsky, membre de l'Académie, aux fins d'obtenir sa collaboration directe à cette revue.

2) La participation des savants étrangers à la Bibliotheca Buddhica publiée par notre Académie, qui renferme les oeuvres littéraires dans les principales langues de la culture bouddhique, c'est à dire en sanscrit, mongol, thibétain, etc., et qui est très répandue dans les milieux scientifiques de l'Occident et de l'Orient. Dans ces dernières années ont paru 6 livraisons, 4 sont sous presse et doivent paraître prochainement.

3) La participation à nouveau de l'Académie à l'édition internationale „Encyclopédie de l'Islam", qui est un dictionnaire historique, biographique, ethnographique et géographique devant embrasser toute la vie des peuples de l'Islam dans le passé et le présent.

Les savants de l'URSS, entre autres les membres de notre Académie, prennent part à cette édition publiée en trois langues européennes, dès sa création, au commencement du XX^{e} siècle; 20 livraisons (lettres I — K et S) ont paru dans les dix dernières années.

4) Réédition, sur de nouveaux principes, entreprise en collaboration avec des savants étrangers, du dictionnaire des langues et dialectes turcs de feu l'académicien V. V. Radlov. Ce dictionnaire, le principal vocabulaire de toutes les langues turques, est d'une grande valeur pour la culture des nombreuses tribus turques résidant dans l'URSS, ainsi que dans les pays limitrophes.

Outre la participation aux éditions scientifiques internationales, l'Académie a réussi en 1926 et 1927 à préparer quatre expéditions scientifiques qui comptent parmi leurs membres des savants étrangers, soit: 1) l'expédition aux Kisyl-Koumy et Kara-Koumy, qui se propose l'étude des déserts russes au point de vue morphologique et orographique (en même temps que celle de leur hydrologie et de leur chimisme); 2) l'expédition au Ferghana méridional (dite de l'Alaï) pour l'étude des glaciers de la chaîne de l'Alaï; 3) l'expédition dans les républiques Bouriate et Mongole pour l'étude de leur population au point de vue ethnographique et anthropologique, ainsi que des formes locales de certaines maladies infectieuses, et 4) l'expédition dans le nord de la partie européenne de l'URSS pour l'étude des peuples finnois au point de vue linguistique et ethnographique.

Le travail de l'Académie sur le territoire des Républiques Mongole et Tannou-Touva mérite tout particulièrement de retenir l'attention. Jusqu'en 1927 l'Académie s'est bornée à prendre une part active aux travaux de la Commission Mongole près le Conseil des Commissaires du Peuple et aux expéditions qui travaillaient en Mongolie et au Tannou-Touva. Actuellement la Commission Mongole est placée entièrement sous la direction de l'Académie, qui se propose d'élargir considérablement son travail de recherche scientifique. En rapport avec les travaux de la Commission Mongole, le Musée Géologique de l'Académie a dressé, sur des données nouvelles, une grande carte en relief du district de Kobdo en Mongolie, dont la copie exacte a été offerte par l'Académie au Comité Scientifique de Mongolie.

On ne saurait passer sous silence la formation en 1927 près l'Académie d'un Comité Panpacifique Permanent (comprenant une Section Océanographique) et l'entrée des délégués de l'Académie dans le Conseil Scientifique de l'Association Panpacifique Internationale. Ledit Comité a pour but l'étude des questions scientifiques, pures et appliquées, relatives à l'Océan Pacifique et, en particulier, la préparation de notre participation aux futurs congrès Panpacifiques.

Il convient également de mentionner les pourparlers de l'Académie avec les milieux scientifiques turcs concernant la restauration sur le territoire de la Turquie d'un institut scientifique à programme plus ample que celui de l'ancien Institut Archéologique de Constantinople, auquel prendraient part de nombreux savants russes.

D'une grande importance, enfin, est l'organisation à Berlin d'une société scientifique internationale pour l'exploration de l'Arctique à l'aide du dirigeable. Le représentant de l'Académie au sein de cette Société est A. E. Fersman, membre de l'Académie, et la participation au travail de la Société s'effectue par l'Institut pour l'Etude du Nord, à Léningrad, intimement lié à l'Académie.

Dans ces dernières années, l'Académie a pris une part très active aux Congrès et Conférences internationaux. A partir de 1923 les délégués de l'Académie ont participé à presque tous les congrès scientifiques convoqués en Europe et même en Amérique et en Asie, et leur collaboration a donné des résultats très considérables. Pour ne nommer que les plus importants, citons le Congrès International des Sciences Historiques, qui s'est tenu à Bruxelles, en 1923, et auquel l'Académie a délégué V. V. Barthold, de l'Académie, qui y a présenté un rapport scientifique. En 1924 l'Académie prit part en la personne de feu son Vice-Président V. A. Steklov et de J. V. Ouspensky, de l'Académie, au Congrès Mathématique International à Toronto, Canada. Dans le courant de la même année, E. F. Karsky, de l'Académie, fut délégué par l'Académie au I-er Congrès des Géographes et Ethnographes slaves à Prague. En 1926, J. P. Pavlov, de l'Académie, représenta l'Académie à la Conférence Internationale de Physiologie à Stockholm, P. P. Souchkine, de l'Académie — au Congrès Ornithologique à Copenhague et le professeur J. M. Chokalsky, membre correspondant de l'Académie, au Congrès de Géodésie à Paris.

D'une importance particulière fut la participation de l'Académie 1) au Congrès Géologique International à Madrid en été 1926, où elle fut représentée par son Président, le plus ancien géologue de l'Union, A. P. Karpinsky, ainsi que par les membres de l'Académie A. P. Pavlov et F. J. Loewinson-Lessing, et au III Congrès Panpacifique convoqué à Tokio dans le courant de la même année 1926, où l'Académie fut représentée par une délégation ayant à sa tête V. L. Komarov, de l'Académie et dont les résultats scientifiques furent très considérables. Pour ce dernier congrès l'Académie a publié en langue russe et anglaise un recueil d'articles ayant pour titre „L'Océan Pacifique. Travaux des savants russes" et contenant la description des travaux sur le Pacifique exécutés dans les diverses branches de la science par les savants et explorateurs russes pendant les trois derniers siècles.

Les travaux sur l'américanisme, tout en présentant un grand intérêt scientifique général, ont une valeur particulière pour l'ethnographie russe. Interrompus par la guerre, ils furent repris au Congrès International des Américanistes qui se tint en 1924 à La Haye et à Göteborg et auquel l'Académie fut représentée par les professeurs L. J. Sternberg et V. G. Bogoras, ainsi qu'au Congrès convoqué à Rome en 1926, où le délégué de l'Académie fut le professeur V. G. Bogoras.

Au point de vue de la participation de notre Union et, en particulier, de l'Académie des Sciences aux réunions internationales, l'année 1927 est également mémorable. Au cours de cette année l'Académie fut chargée par le Gouvernement de l'organisation de notre délégation scientifique au Congrès International de Pédologie, à Washington. Notre délégation, ayant à sa tête C. D. Glinka, membre de l'Académie, et composée des plus éminents pédologues de l'Union, organisa au Congrès une exposition des sols de notre Union et y présenta une carte pédologique de l'URSS, unique en son genre, dressée par l'Institut de Pédologie de l'Académie. Un recueil d'articles illustrant les progrès de notre pédologie fut publié en russe et en anglais. L'année 1927 fut encore marquée par la participation de l'Académie au 2-me Congrès des Géographes et Ethnographes slaves à Varsovie, où notre délégation scientifique avait à sa tête le professeur J. M. Chokalsky, membre correspondant de l'Académie, et A. P. Pavlov, membre de l'Académie, au X Congrès Zoologique International à Budapest,

où elle fut représentée par P. P. Souchkine et A. N. Sévertsov, membres de l'Académie, et par D. N. Fédotov, collaborateur scientifique; au IV Congrès Limnologique à Rome; au Congrès de Télégraphie et Téléphonie tenu à Côme à l'occasion de 100-me anniversaire de la mort de Volta, où l'Académie fut représentée par P. P. Lazarev, de l'Académie et V. F. Mitkievicz, membre correspondant.

En été 1927 l'Académie des Sciences prit part à la „Forscherwoche" à Berlin, qui fut en quelque sorte une réponse aux fêtes du bicentenaire de l'Académie en 1925. La délégation de l'Académie à cette réunion scientifique comprenait les membres de l'Académie V. I. Vernadsky, V. N. Ipatiev, A. F. Ioffé, et A. E. Fersman, A. A. Borissiak, membre correspondant, et le professeur P. M. Nikiforov.

Enfin, en automne 1927, l'Académie a formé une délégation composée des membres de l'Académie N. S. Kournakov, V. N. Ipatiev, D. P. Konovalov, A. N. Krylov et P. P. Lazarev, pour représenter notre Union au Congrès des Chimistes à Paris, convoqué à l'occasion des fêtes du 100-me anniversaire de la naissance de M. Berthelot.

A part les conférences et congrès internationaux de ces dernières années, l'Académie des Sciences a pris part à la plupart des grands anniversaires scientifiques à l'étranger; ainsi, elle a exprimé ses voeux à la Société Asiatique Royale à Londres, à l'Académie des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, à l'Ecole Polytechnique à Carlsruhe, à la Société des Naturalistes et Médecins allemands, à la Société Asiatique à Paris, à la Société Linnéenne en Normandie, à la Société Géologique de Belgique, etc., ainsi qu'à de nombreux savants étrangers éminents, tels l'orientaliste allemand Noeldeke (90-me anniversaire), le zoologue norvégien Sars (id.), le mathématicien suédois Mittag-Leffler (80-me anniversaire), l'islamiste hollandais Snoek-Hurgronje (70-me anniversaire), le minéralogiste allemand V. Goldschmidt (id.) et beaucoup d'autres.

De même, l'Académie a célébré en son sein certaines dates mémorables dans l'histoire de la science mondiale. Le 200-me anniversaire de la mort d'Isaac Newton a été marqué par une séance solennelle et par la publication d'un recueil scientifique. Une cérémonie analogue eut lieu en mémoire du célèbre physicien

Lord Kelvin (Thomson). La commémoration du 75-me anniversaire de la mort de l'illustre linguiste finlandais Castrén est aussi du nombre de ces dates de caractère international.

Une page tout particulièrement brillante dans la vie scientifique de notre Union dans les dix dernières années est la célébration du 200-me anniversaire de l'Académie, qui eut lieu en septembre 1925.

Ce jubilé, auquel prirent part plus d'un millier de savants de notre Union, a mis en pleine lumière l'importance de l'Académie comme un des plus grands centres de la science mondiale, importance reconnue par le monde entier. Pour caractériser l'attitude des milieux scientifiques des autres pays envers ce jubilé, il suffit de dire que les 130 délégués étrangers comprenaient des représentants de presque tous les états du Globe, notamment de la France, de l'Allemagne, de l'Italie, de l'Espagne, de la Hongrie, de la Suède, du Danemark, de la Norvège, de la Belgique, des Pays-Bas, de la Turquie, du Japon, de la Chine, du Thibet, des Indes et des Etats-Unis d'Amérique, tandis que ceux des pays étrangers qui se trouvaient dans l'impossibilité d'envoyer leurs délégués exprimaient leurs voeux par télégramme ou sous forme d'adresses. Ajoutons que les délégués étrangers appartenaient à toutes les disciplines scientifiques et qu'il se trouvait parmi eux des savants d'un renom mondial — témoignage de la sympathie exceptionnelle dont le jubilé de l'Académie fut l'objet dans les milieux scientifiques étrangers.

Le séjour dans l'Union d'un si grand nombre de savants éminents eut des résultats très considérables. Nos hôtes eurent la possibilité d'étudier de près nos institutions scientifiques et de s'assurer de leurs récents progrès. Les échanges d'opinions qui eurent lieu à cette occasion entre les savants étrangers et russes furent d'une grande utilité réciproque. Outre les institutions de l'Académie, les hôtes étrangers visitèrent par groupes plus d'une quarantaine d'institutions scientifiques et de musées d'art à Leningrad et Moscou et purent se faire une idée exacte du travail exécuté dans ces établissements.

Les nombreux discours prononcés à l'occasion du jubilé de l'Académie touchaient aux plus importants problèmes des rapports scientifiques internationaux et exprimaient le voeu de voir s'établir le plus vite possible une union plus intime entre les savants du monde entier, qui poursuivent un but commun élevé.

Le jubilé de l'Académie permit à nos savants de lier connaissance avec leurs hôtes étrangers, ce qui eut pour conséquence de nombreuses invitations personnelles à faire des cours et conférences ou à travailler dans les laboratoires des autres pays.

Il est donc indéniable que les fêtes jubilaires ont éminemment contribué à affermir les liens scientifiques avec l'étranger.

Le moyen le plus effectif d'assurer les relations scientifiques internationales est le commerce direct entre les savants des divers pays, réalisé dans les missions scientifiques à l'étranger, qui donnent l'occasion à nos savants non seulement de prendre connaissance des progrès accomplis par leurs collègues des autres pays, mais aussi de travailler dans les institutions scientifiques, laboratoires, bibliothèques et musées de l'étranger. En outre, au cours de ces missions, les savants font des cours complets ou des conférences spéciales, exposent les progrès de la science dans leurs pays respectifs, et font des acquisitions de livres et de matériel scientifiques.

Certes, les événements de 1914—1918 ont aboli également les relations de ce genre, mais en 1918 déjà celles-ci se rétablissent peu à peu. Ainsi, le nombre des personnes envoyées par l'Académie en mission étrangère a été de:

en 1918	11	(dont	1	membre	de	l'Académie)
„ 1919	11	„	2	„	„	„
„ 1920	10	„	3	„	„	„
„ 1921	11	„	5	„	„	„
„ 1922	17	„	8	„	„	„
„ 1923	12	„	3	„	„	„
„ 1924	25	„	12	„	„	„
„ 1925	23	„	8	„	„	„
„ 1926	44	„	15	„	„	„
en Mongolie .	11					
„ 1927	37	„	15	„	„	„
en Mongolie .	29					

Les savants envoyés en mission ont visité, outre tous les états de l'Europe, la Chine, le Japon, la Corée, la Perse, les Indes, les Etats-Unis d'Amérique, le Canada et la Mongolie, où ils ont accompli des recherches scientifiques, lu des cours et présenté des rapports, pris part aux assemblées scientifiques,

congrès et jubilés et fait des achats d'instruments et appareils nécessaires à l'Académie. De retour à Léningrad, beaucoup d'entre eux ont donné des conférences publiques sur leur voyage et leur travaux scientifiques à l'étranger.

A part les missions mentionnées plus haut à propos de la participation de l'Académie aux congrès internationaux, beaucoup de membres de l'Académie ont eu l'occasion, au cours de ces dix dernières années, de faire un voyage à l'étranger pour y travailler dans les institutions scientifiques, comme par ex., A. P. Karpinsky, S. F. d'Oldenbourg, A. A. Biélopolsky, I. P. Borodine, P. C. Kokovtsov, V. I. Vernadsky, N. J. Marr, A. N. Krylov, V. N. Péretz, F. I. Stcherbatsky, S. F. Platonov. A. N. Sévertsov, V. L. Oméliansky, S. P. Kostytchev, E. V. Tarlé, N. V. Nassonov, J. P. Pavlov, V. N. Ipatiev, P. P. Lazarev, A. E. Fersman, A. F. Ioffé, J. V. Ouspensky, P. P. Souchkine, D. P. Konovalov, F. J. Loewinson-Lessing, E. F. Karsky, V. V. Barthold, M. M. Bogoslovsky, V. L. Komarov, etc.

Un des problèmes les plus importants pour l'Académie, ainsi que pour les savants de l'Union en général, est l'échange systématique et suivi de publications scientifiques avec l'étranger. Les publications reçues en échange contre celles de l'Académie sont déposées à la Bibliothèque dite fondamentale de l'Académie, à laquelle tous les savants ont libre accès. Malheureusement, cette fonction importante fut aussi suspendue pendant la guerre, et les tristes conséquences de cet état de choses se font sentir encore jusqu'à ce jour.

En 1918, l'Académie ne put expédier à l'étranger que 286 exemplaires de ses publications. En 1919 et 1920, pas un seul exemplaire ne fut envoyé. En 1921, 2.222 exemplaires furent envoyés par l'entremise des missions diplomatiques étrangères et russes. Ainsi, 1675 exemplaires furent expédiés en Finlande par l'entremise de la Mission finlandaise et du professeur Mikkola; 49 — en Tchécoslovaquie, par l'entremise du professeur Horak; 129 en Suisse; 58 en Lettonie. En 1922 le chiffre des livres expédiés monta à 3.453, dont 2.165 furent envoyés aux Etats-Unis par l'entremise du professeur Golder, et 1.100 au Canada par l'entremise de notre Commissariat des Affaires Etrangères.

En septembre 1922, vu la nécessité de régler la question de l'échange des publications, un Bureau d'échange spécial fut

organisé, qui fut chargé de reprendre l'échange avec les institutions scientifiques de l'étranger et de combler les lacunes des années précédentes. Dans le courant de la même année et en 1923, de gros envois de publications furent reçus des Etats-Unis d'Amérique par l'entremise de l'American Relief Administration de la part de la Smithsonian Institution, qui sert de bureau central d'échange pour les Etats-Unis, ainsi que d'Allemagne, de la Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft.

A partir de 1923, l'échange des publications ne fait que croître, comme le montre le tableau suivant:

	Reçu de l'étranger	Expédié à l'étranger	
1923	11.500	9.000	exemplaires
1924	23.613	27.977	„
1925	15.625	38.077	„
1926	18.000	64.639	„
1927	28.000	55.000	„

Actuellement, l'Académie est en échange de publications avec 511 institutions scientifiques réparties dans toutes les parties du monde et constituant des centres de culture dans 24 pays de l'Europe, 7 de l'Asie, 4 de l'Afrique et 10 de l'Amérique et de l'Australie. Ce chiffre comprend toutes les académies des sciences, les principales universités et écoles supérieures, les sociétés savantes, bibliothèques, musées, etc.

Pour beaucoup d'institutions académiques, particulièrement pour les musées de Zoologie, de Géologie et de Botanique, l'échange des échantillons et l'envoi mutuel des collections aux fins de recherches scientifiques est d'une haute importance. Un tel échange a été pratiqué dans les dernières années sur une large échelle principalement par lesdits musées avec l'Allemagne, la France, l'Angleterre, la Suède, et surtout les Etats-Unis d'Amérique; indépendamment de cet échange, certaines institutions savantes de l'Amérique du Nord ont fait don au Musée de Géologie de pièces très précieuses. Entre autres, l'éminent paléontologiste américain Osborn lui fit cadeau, en 1924, d'un moulage en plâtre d'un crâne de Baluchistherium Grangeri Osb., qu'il venait de décrire.

Grâce à des échanges avec les institutions des Etats-Unis, le Musée de Zoologie s'est enrichi d'une collection tout à fait exceptionnelle d'oiseaux et de mammifères.

Notons également l'échange très animé de collections entre le Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie et les institutions correspondantes de l'Amérique du Sud, de la Suède et de quelques autres pays.

D'autres institutions de l'Académie, comme la Bibliothèque, le Musée Asiatique et la Commission Permanente d'Archéographie ont envoyé à maintes reprises, sur la demande des savants étrangers, des livres et manuscrits (Europe) ou leurs copies photographiques (Beyrouth, le Caire), ordinairement à titre de réciprocité. Cette forme de rapports scientifiques, très importante en général, devient parfois conditio sine qua non du travail scientifique et ne peut être qu'encouragée à l'avenir.

On peut constater avec un sentiment de profonde satisfaction que dans les années les plus difficiles pour l'Europe toute entière, lors de la liquidation de la guerre mondiale, les relations de l'Académie avec les principaux centres de civilisation ne furent jamais complètement suspendues. La preuve en est le prix Cuvier, décerné en 1922 par l'Académie des Sciences de Paris au Président de notre Académie A. P. Karpinsky et le prix Lalande, décerné à A. A. Biélopolsky, membre de l'Académie.

En 1926 M-me V. D. Komarov (V. Karénine), conservateur à la Maison Pouchkine de l'Académie, reçut un prix de l'Académie Française pour son livre sur Georges Sand.

Dans les années suivantes, de nombreux membres de notre Académie reçurent des titres honorifiques de la part des institutions scientifiques des pays étrangers. Ainsi, par ex., A. P. Karpinsky fut élu membre honoraire de la Société Géologique de Vienne et de l'Académie Allemande à Halle; S. F. d'Oldenbourg — membre correspondant de l'Académie des Sciences de Prusse et membre honoraire de la Société Asiatique de Londres; S. F. d'Oldenbourg, V. A. Steklov, N. S. Kournakov, V. N. Ipatiev, D. P. Konovalov et A. F. Ioffé reçurent le titre de membres correspondants de l'Académie de Goettingue; feu V. A. Steklov et P. G. Vinogradov furent élus docteurs honoris causa de l'Université de Toronto; le même titre fut décerné par l'Université de Californie à A. F. Ioffé; I. J. Kratchkovsky fut élu membre correspondant de

l'Académie Arabe à Damas; P. P. Souchkine — membre de plusieurs sociétés ornithologiques.

De son côté notre Académie, au cours des dix dernières années, élut 27 membres honoraires parmi les savants les plus éminents de dix pays, ainsi qu'un grand nombre de membres correspondants, représentants de diverses disciplines, dont la plupart jouissent d'une célébrité mondiale.

Deux organisations ont joué un grand rôle dans la reprise de nos relations scientifiques avec l'étranger: la Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft, à Berlin, présidée par le Dr. Schmidt-Ott, ancien ministre de l'Instruction Publique en Prusse, et le Comité Français des Relations Scientifiques avec la Russie, à Paris, dirigé par les professeurs Paul Langevin et André Mazon. Nous devons à ces institutions un développement considérable des rapports scientifiques entre notre Union d'un côté et l'Allemagne et la France, respectivement, de l'autre, ainsi qu'une série d'invitations personnelles.

C'est par l'entremise de ces mêmes institutions que l'Académie mène des pourparlers en vue de la publication régulière par les revues étrangères d'une bibliographie des travaux scientifiques paraissant dans l'URSS.

Une des grandes préoccupations de l'Académie a été d'assurer l'arrivée régulière de l'étranger de nouvelles publications — livres, revues, cartes, etc., et d'instruments et appareils, indispensables aux institutions académiques.

Après la reprise des relations scientifiques, l'Académie entama en 1924 des pourparlers avec la maison d'édition Voss Sortiment à Leipzig, avec laquelle un traité fut conclu en 1926 concernant le ravitaillement en livres et revues paraissant à l'étranger de la Bibliothèque fondamentale de l'Académie et des bibliothèques des diverses institutions académiques, ainsi que la propagation des publications de l'Académie à l'étranger. De plus l'Académie entra en accord avec la compagnie „Kniga" à Berlin pour assurer l'envoi des publications commandées individuellement par les institutions scientifiques de l'Académie.

L'approvisionnement de l'Académie en instruments et appareils est concentré entre les mains de la Délégation commerciale de l'URSS à Berlin, où un délégué spécial dirige les commandes de l'Académie, veille à leur exécution et effectue les payements.

D'autre part, l'Institut Physico-Mathématique de l'Académie a reçu des demandes de la part des institutions scientifiques de Iéna, Strasbourg et autres villes, concernant l'exécution dans les ateliers de l'Institut de pièces séparées des sismographes Galitzine.

Indépendamment de ce qui précède, plusieurs membres de notre Académie ont été invités à collaborer à diverses revues scientifiques publiées à l'étranger (Allemagne, France, Suède, etc.)

Une place toute spéciale dans le domaine des relations de l'Académie avec l'étranger doit être réservée à la question de l'héritage légué par M-me Van der Kopp à l'Académie. Cet héritage fut transformé en fonds, dont la gérance est confiée à un comité de savants hollandais qui, d'accord avec l'Académie, doit en employer le revenu à subventionner les jeunes savants qui voudraient se consacrer à l'étude de la langue et de la littérature russes.

On ne saurait également passer sous silence la transmission à l'Académie du Musée Onéguine à Paris qui, grâce à la bienveillance de l'administration française et des milieux scientifiques en France, fut conservé intact après la mort de son propriétaire et constitue un apport, exclusif par sa valeur, aux collections de la Maison Pouchkine de l'Académie des Sciences.

ÉDITIONS

PAR

N. B. ANDRÉIEV

LE TRAVAIL d'édition effectué par l'Académie des Sciences durant la période décennale écoulée réflète avec une grande netteté les changements qu'a subis dans cette période l'Académie avec le pays entier.

Dans les dernières années qui ont précédé la guerre mondiale, les éditions de l'Académie des Sciences se trouvaient dans un état florissant. Notre Académie prenait rang parmi les plus grands établissements d'éditions scientifiques du monde et certaines de ses publications telles que le *Bulletin* étaient réputées au nombre des revues scientifiques les plus parfaitement organisées qui soient, d'une périodicité irréprochable.

La guerre se fit sentir très rapidement dans le service des éditions. Le premier frappé fut le personnel de l'Imprimerie Académique. Dans la seule année 1914, l'Imprimerie perdit par suite de mobilisation 34 travailleurs de profession. La réduction du personnel qualifié se continua dans les années suivantes. Ces pertes en main-d'oeuvre, jointes à une série d'autres facteurs destructifs agissant alors, amenèrent un rapide déclin du service des éditions. Le 1-er mars et le 1-er novembre 1917, le *Bulletin de l'Académie des Sciences* parut encore à la date réglementaire. Mais c'étaient là les dernières tentatives de parer à la chute précipitée de la production.

Le tableau ci-dessous donne une idée de ce mouvement.

	Nombre de feuilles d'impression			Nombre de feuilles d'impression	
	Imprimées	Parues		Imprimées	Parues
1913	1.730	1.434	1920	261	376
1914	1.626	1.357	1921	297	575
1915	1.430	1.452	1922	456	738
1916	961	1.066	1923	452	636
1917	609	686	1924	420	510
1918	494	697	1925	618	749
1919	234	554	1926	1.139	940

Point n'est besoin de commenter chacun de ces chiffres en particulier. La rangée en est tellement représentative des conditions dans lesquelles se sont écoulées ces dix années, qu'on y reconnaît sans peine le courbe générale caractérisant notre vie d'alors.

Parmi les publications importantes dont le début coïncide avec le commencement de cette époque, il convient de mentionner tout particulièrement les premières publications de la Commission pour l'Etude des Ressources Naturelles de la Russie.

Appelée à la vie par les besoins du temps de guerre, cette Commission académique a développé aussitôt une activité intense en matière d'éditions et à mesure que ses travaux dépassaient les limites étroites des problèmes spéciaux et acquéraient un intérêt plus général au point de vue de l'économie publique, son plan d'édition s'élargissait en conséquence. Il est curieux de noter que les premiers résultats importants obtenus dans ce domaine par la Commission datent des années les plus difficiles, 1919 et 1920, quand l'Académie fit paraître respectivement 166 et 137 feuilles d'impression de données systématisées et études de toute sorte concernant les ressources naturelles du pays. A ce moment, les publications de la Commission occupaient une place prépondérante dans la production générale de l'Académie, place qui ne tenait pas

uniquement au besoin urgent qui se faisait sentir en ce genre d'ouvrages, mais aussi à ce fait que les livres de la Commission, plus simples au point de vue technique, étaient plus faciles à imprimer dans les années de désorganisation complète de l'art polygraphique. Quant aux publications académiques fondamentales, la situation en était gravement compromise.

Un trait caractéristique figurant aux Comptes Rendus annuels de ce temps est la constatation invariable d'un excédent des feuilles parues sur les feuilles imprimées et de celles-ci sur les feuilles composées à nouveau. Le travail d'édition se restreignait de plus en plus. Les soins allaient moins à la production de livres nouveaux qu'à l'achèvement des anciennes publications, commencées en temps normal. A la fin de 1914, le restant de feuilles imprimées appartenant aux publications inachevées atteignait 2135 feuilles d'impression; au début de 1920, il était tombé à 1562 feuilles, à la fin de 1925 — à 954 feuilles. En 1926, il remontait de nouveau, en rapport avec la croissance fougueuse de la production, et, à la fin de cette année, il s'élevait à 1212 feuilles imprimées.

Ce phénomène de liquidation des anciens stocks, qui n'exigeait pas de grands frais, est caractéristique de cette période de déchéance. Il a même exercé un certain effet bienfaisant sur le service des éditions de l'Académie. On a réussi ainsi à achever bien des publications qui, en temps normal, avaient été ajournées pour céder la place à d'autres plus urgentes. Il est vrai qu'aujourd'hui encore, les dépôts de l'Imprimerie renferment toute une série de publications inachevées, commencées avant la guerre, mais le nombre n'en est plus bien grand et ne cesse de décroître.

En 1921, en relation directe avec l'amélioration générale de la situation économique du pays, un certain changement se fit sentir également dans le service des éditions de l'Académie. Mais ce rétablissement s'opérait lentement — plus lentement que pour certains autres côtés de la vie académique. C'est à partir de ce moment que les travailleurs scientifiques de l'Académie commencèrent de tous côtés à exercer une pression sur l'appareil des éditions, à la recherche d'une issue à leur énergie créatrice régénérée. En 1922—1924, cette pression toujours plus forte prenait des proportions menaçantes. Un grand nombre de travaux scientifiques, ne trouvant pas de place dans nos publications, s'en allaient à l'étranger pour paraître dans les revues d'Allemagne, de France,

d'Angleterre et d'Amérique, se perdant ainsi en grande partie pour les travailleurs de la science russe, surtout pour les jeunes, moins familiarisés avec les langues et ne disposant que de possibilités bien restreintes de recevoir la littérature étrangère.

Cependant, le service des éditions de l'Académie traversait une crise grave. Dans les conditions de la dépréciation du papier-monnaie, la valeur réelle des minces crédits alloués se réduisait à un minimum infime. Les gros stocks de papier, restes des achats précédents, furent épuisés au milieu de l'année 1922, et durant plusieurs mois les machines de l'Imprimerie furent réduites à l'inaction. Ce n'est qu'à la fin de cette année qu'un crédit extra-budgétaire permit de renouveler partiellement les approvisionnements en papier. Toutefois, le versement irrégulier des sommes allouées excluait tout plan, toute précision dans le travail. Heureusement, à la fin de 1923, lorsque la stabilisation du rouble fut réalisée, l'influence bienfaisante de cette réforme financière se fit aussitôt sentir dans la marche des affaires du service.

L'année 1924 promettait de nouvelles améliorations. Mais ces espérances furent anéanties par l'inondation survenue à Léningrad le 23 septembre. Cette catastrophe porta un coup terrible aux éditions de l'Académie. A de rares exceptions près, tous les stocks de papier et les feuilles imprimées des ouvrages inachevés, emmagasinés dans les sous-sols de l'Imprimerie, furent détériorés par l'eau. La pénible procédure du triage et du séchage de près d'un million de feuilles de papier détrempé nécessita un effort extrêmement dur et prolongé de la part du personnel de l'Imprimerie et du Service des Editions. De 10 à 20% de ces feuilles furent définitivement perdus et la plupart des feuilles sauvées acquirent un aspect des plus répugnants (papier gondolé, semé de taches); aussi fut-on obligé, durant près de deux ans, de faire paraître toute une série de publications avec l'estampille „Endommagé par l'inondation de 1924".

Les ateliers de brochage, la fonderie et le dépôt des caractères, installés dans les sous-sols de l'Imprimerie, furent pour longtemps mis hors d'usage. Les dégâts les plus importants furent supportés par la fonderie, où les eaux brisèrent les armoires renfermant les poinçons et les matrices. Une partie de ce matériel des plus précieux et, dans certaines de ses parties, unique en son genre, fut définitivement perdue. Un grand nombre de matrices, oxydées

par l'action de l'eau, ne sont plus utilisables. Les pertes subies par la fonderie se font sentir d'une manière aiguë encore jusqu'à ce jour, car la restauration du matériel détruit exige beaucoup de peine, de frais et de temps.

Les dépôts des publications académiques achevées n'ont pas plus été épargnés par l'eau. Au jour même de l'inondation on venait de terminer le transfert des livres dans les nouveaux locaux du Dépôt des Publications Académiques, situés au rez-de-chaussée. Une série de pièces furent envahies par les eaux, tandis que dans le local principal l'eau atteignait le niveau des premiers rayons, emportant tous les livres qui s'y trouvaient pour les laisser, en se retirant, disséminés sur tout le plancher. Un grand nombre de collaborateurs de l'Académie furent mobilisés pour le séchage des livres mouillés et grâce à leurs efforts persévérants, une partie considérable de ces livres fut sauvée, en dépit des conditions de travail très dures. C'est tout au plus si 2% d'entre eux furent définitivement perdus; les autres se trouvèrent plus ou moins gondolés, froissés et défaits. Ce sont les éditions anciennes du XVIII[e] siècle en langue russe et une partie des éditions récentes de 1923 et de 1924 qui ont le plus souffert. Le cours normal des travaux du Dépôt des Publications Académiques en fut interrompu pour longtemps. Ces évènements eurent pour conséquence une production de livres insignifiante dans le dernier trimestre de 1924, ce qui a fait baisser le chiffre annuel au dessous de celui des deux années précédentes.

Les perspectives du développement toujours croissant du service d'édition de l'Académie ne se laissaient pas renfermer dans les limites étroites d'un budget notoirement insuffisant. L'Académie fut obligée d'adresser au Gouvernement une demande de fonds supplémentaires pour ses publications. Elle reçut satisfaction et les sommes supplémentaires portèrent presque au double le crédit d'abord prévu pour l'exercice 1925. C'est de ce moment que doit être daté le début du mouvement ascendant décisif qu'on observe dans l'activité du service des éditions. En même temps s'achevait l'organisation de l'appareil des éditions de l'Académie, service qui n'avait été transformé officiellement en institution autonome qu'en 1924.

La constitution définitive de l'Administration des Publications Académiques a coïncidé avec la préparation de la célébration du

deux-centième anniversaire de l'Académie des Sciences, qui lui a imposé un effort sans précédent. De nombreux répertoires et aides-mémoire se rapportant aux diverses institutions académiques, tant en russe qu'en français, ainsi que des ouvrages de circonstance de toute sorte relatifs au jubilé, furent publiés de toute urgence. En même temps se poursuivait sans interruption le travail fondamental de la publication de travaux purement scientifiques, dont certains (comme les oeuvres capitales des académiciens A. M. Liapounov, A. A. Chakhmatov, V. F. Miller) devaient paraître spécialement pour le jubilé. Et l'on est en droit d'affirmer avec assurance que, dans les jours où l'Académie faisait montre devant tout le pays et devant le monde savant entier des résultats par elle acquis au cours de deux siècles, les éditions académiques n'y occupaient pas le dernier rang.

Les deux années écoulées depuis le jubilé ont vu se continuer le déploiement du travail d'édition. Le relèvement du taux de la production jusqu'au niveau d'avant-guerre devient maintenant un fait réel. Mais ce niveau ne saurait en aucun cas servir de mesure pour évaluer la situation actuelle des éditions de l'Académie. Les conditions de travail de l'Académie se sont par trop modifiées entre temps, le nombre de ses institutions et de ses collaborateurs a trop augmenté et sa tâche s'est trop accrue et élargie pour qu'on puisse s'en tenir aujourd'hui aux proportions d'avant-guerre. D'autre part, l'état de choses actuel, avec ses élans créateurs se heurtant sans cesse aux rigoureuses exigences de l'économie la plus stricte, détermine le type du livre scientifique de nos jours. Le gros livre-monographie, fruit de nombreuses années de travail d'un seul savant, est relégué à l'arrière-plan; pour mettre au monde une oeuvre de cette ampleur, le temps fait aujourd'hui défaut au savant, comme au service d'édition — les fonds indispensables. Il est remplacé par le livre collectif — recueil d'articles réunis suivant un plan déterminé. Il ne faudrait pas prendre ce schéma dans un sens trop direct et croire que les grosses monographies ne soient plus possibles actuellement, qu'on doive se contenter uniquement de recueils. A n'en pas douter, le déclin de la monographie n'est qu'un phénomène passager. Mais l'existence, à l'heure qu'il est, d'une telle tendance générale est mise en relief avec une netteté particulière si l'on compare les plans d'édition actuels de l'Académie avec ceux d'avant la révolution. Si, jadis, la plus ancienne des

séries académiques, les Mémoires (consacrée spécialement aux monographies) paraissait annuellement à raison de 200—250 feuilles d'impression, aujourd'hui cette série et les autres publications similaires n'occupent qu'une place beaucoup plus modeste dans le plan d'édition. Ainsi, en 1926 par exemple, pas une seule livraison de cette série n'a paru; quant aux autres publications du type monographique, l'importance ne s'en est élevée cette année qu'à 75 feuilles, sur une production totale de 940 feuilles. D'autre part, le nombre des séries et publications périodiques du type des recueils nouvellement créées à partir de 1917, a atteint 37.

La simple liste de ces publications caractérisera mieux que tout commentaire l'orientation prise par le travail d'édition de l'Académie.

1. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences. Série A*—Sciences Physiques et Mathématiques (créée en 1922).

2. *Id. Série B* — Sciences Historiques et Philologiques.

3. *Compte Rendu Annuel de l'Académie des Sciences* (1923).[1]

4. *Id. II partie. Compte Rendu des Missions et Expéditions* (1926).

5. *Bulletin de la Commission pour l'Etude des Eléments Ethniques de la Population de l'URSS* (1917).

6. *Travaux* de la même Commission (1917).

7. *Travaux de la Commission d'Histoire des Sciences* (1927).

8. *Essais sur l'Histoire des Sciences* (1927).

9. *Bulletin de l'Institut Physico-Mathématique Steklov* (1922).

10. *Bulletin mensuel des Stations Sismiques* de: Poulkovo, Léningrad, Koutchino, Makéevka, Piatigorsk, Bakou, Sverdlovsk, Tachkent, Irkoutsk; publié en français (1923—1926).

11. *Travaux du Musée de Géologie* (1926).[2]

12. *Travaux du Musée de Minéralogie* (1926).[2]

13. *Contributions à l'Etude du Radium et des Minerais Radioactifs.*

14. *Instructions pour la Détermination des Constantes Géochimiques* (1926).

---

[1] Remplace les comptes rendus séparés: a) de la Classe des Sciences Physiques et Mathématiques et de la Classe des Sciences Historiques et Philologiques et b) de la Classe de la Langue et Littérature Russes.

[2] Résultant du dédoublement de la série „*Travaux du Musée de Géologie et de Minéralogie*".

15. *Travaux de la Commission pour l'Etude du Lac Baïkal* (1918).

16. *Travaux de la Commission de Dialectologie de la Langue Russe* (1927).[1]

17. *Revue Historique Russe* (1917).

18. *Bibliothèque Historique Russe* (1924).[2]

19. *Annales des Travaux de la Commission d'Histoire et d'Archéographie* (1923).[3]

20. *Mémoires du Comité des Orientalistes près le Musée Asiatique* (1925).[3]

21. *Iran. Recueil* (1927).

22. *Bulletin de l'Institut d'Histoire et d'Archéologie du Caucase* (1923).

23. *Recueil Japhétique* (1922).

24. *Textes et Recherches sur la Philologie Caucasienne* (1925).[4]

25. *Les Ressources Naturelles de l'URSS. Recueil* (1918).

26. *Les Richesses de la Russie* (1920). Série supprimée.

27. *La Russie* (1921). Série supprimée.

28. *Bulletin de l'Institut d'Analyse Physico-Chimique* (1919).

29. *Bulletin de l'Institut du Platine et Autres Métaux Précieux* (1920).

30. *Bulletin du Bureau de Génétique et d'Eugénisme* (1922).

31. *Bulletin de la Division des Sapropèles de la Commission pour l'Etude des Ressources Naturelles* (1923).

32. *Travaux de l'Institut Pédologique Dokoutchaïev* (1926).

33. *La Nature. Revue* (1919).[5]

34. *Matériaux de la Commission pour l'Etude de la République Autonome Iakoute* (1925).

35. *Travaux* de la même Commission (1926).

36. *Matériaux du Comité pour l'Etude des Républiques de l'URSS* (1926).

---

[1] Cette publication a passé dans le ressort des éditions de l'Académie des Sciences à partir de la 9-me livraison.

[2] Cette publication a passé dans le ressort de l'Académie des Sciences en même temps que la Commission Archéologique.

[3] Pour faire suite aux *Mémoires de la Section Orientale de la Société Russe d'Archéologie.*

[4] Pour faire suite aux *Textes et Recherches sur la Philologie Arménienne et Géorgienne*, publiés par l'Université de St. Pétersbourg.

[5] Créée en 1912, a passé à l'Académie en 1919.

37. *Bulletin d'Information,* publié par le Comité sus-mentionné (1926).

Cette liste réflète très nettement la tendance de l'Académie à affecter des publications spéciales à chaque institution académique ou à un certain ensemble d'institutions. Les dernières années ont affermi la conviction que ce sont précisément les séries invariablement liées au travail d'une institution déterminée qui sont les plus viables et les plus nécessaires. D'autre part, ces mêmes années ont bien mis en évidence combien il importe à une institution scientifique d'avoir son propre organe de publication. Il est intéressant de noter, en même temps, qu'après 1917, toute une rangée de revues et séries scientifiques publiées jusque là par d'autres établissements ont passé aux Editions de l'Académie.

Une mention à part est due au travail d'édition énergique et productif de la Commission pour l'Etude de la République Autonome Iakoute, qui a commencé en 1925, peu après la création de cette Commission et qui a donné jusqu'à ce jour 8 livraisons de *Matériaux* et 3 tomes de *Travaux,* où sont exposés dans leurs différents aspects les résultats des recherches effectuées en Iakoutie. En 1926 ont paru les premières publications du Comité pour l'Etude des Républiques de l'URSS, créé dans cette année même: un *Bulletin d'Information* périodique renseignant sur toutes les expéditions organisées par l'Académie et des *Matériaux* du Comité, se rapportant principalement à l'expédition du Kazakstan. A l'heure actuelle, il n'est guère que quelques institutions académiques de moindre importance qui ne possèdent leurs propres séries. Le nombre s'en réduira encore, si l'on tient compte des séries nouvelles à paraître à la fin de 1927: *Travaux du Musée de Paléographie* et *Travaux de la Commission d'Etudes Slaves.*

Dans ce plan d'édition bien ordonné, les publications isolées de circonstance ne jouent qu'un rôle insignifiant. Il convient cependant de signaler les livres publiés par l'Académie à l'occasion de quelque évènement important dans la vie scientifique, tel que jubilé, congrès, comme par exemple les recueils en russe et en anglais parus en 1926 à propos du III Congrès Panpacifique International ou la collection d'articles en anglais publiés séparément à l'occasion du Congrès International de Pédologie de 1927: „Russian Pedological Investigations".

De même, les nombreuses publications académiques du type des dictionnaires méritent une mention spéciale, et en premier lieu l'ouvrage bien connu „Dictionnaire de la Langue Russe", dont l'impression est très activement poursuivie dans ces dernières années. Signalons également le Dictionnaire Iakoute de E. K. Pékarsky, sur le point d'être achevé; le Dictionnaire Ossète-Russe-Allemand de V. F. Miller et A. A. Freymann; le Dictionnaire Ouïgoure de feu l'académicien V. V. Radlov, qui ne s'achève qu'aujourd'hui; le Dictionnaire Turc, du même auteur; les Dictionnaires de termes techniques en Persan; le Dictionnaire Moyen-persan de feu C. Salemann actuellement en préparation, etc. Les dimensions de ces travaux et leur importance pour la science ne sauraient être exagérées.

Parmi les publications académiques d'ancienne date qui se sont maintenues jusqu'à nos jours et continuent à se développer avec succès, la première place revient au *Bulletin de l'Académie des Sciences,* qui est tout près de reconquérir son ancien volume d'avant la révolution (plus de 1800 pages en 1926), mais dont la périodicité laisse encore à désirer; puis viennent l'*Annuaire du Musée de Zoologie,* les *Travaux du Musée de Botanique,* le *Bulletin* de l'ancienne Classe de la Langue et Littérature Russes, le *Recueil du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie,* la *Bibliotheca Buddhica* et une série d'autres.

La dernière période décennale a été marquée par un travail cartographique intense. Le nombre des grandes cartes éditées dans cette période atteint une cinquantaine de feuilles; de ce nombre, il convient de mentionner la carte pédologique de la Sibérie (en 8 feuilles), la carte ethnographique de la Sibérie (en 8 feuilles), la carte du Spitzberg (en 3 feuilles), la carte hypsométrique du Kazakstan, la carte des ressources en eaux de l'URSS et beaucoup d'autres. Les travaux cartographiques de l'Académie ont été exécutés pour la plupart par le Service Cartographique de l'Etat.

La base technique sur laquelle s'appuie aujourd'hui le travail du Service des Editions est suffisamment solide. La majeure partie de la production est fournie par l'Imprimerie Académique, rentrée depuis peu dans le ressort de l'Académie. Au cours de son existence bicentenaire, l'Imprimerie Académique a amassé dans ses murs des réserves énormes de caractères les plus variés (entre autres beaucoup de caractères orientaux) et elle a élaboré des pratiques

traditionnelles et des procédés techniques qui lui sont propres et sans lesquels l'impression satisfaisante des éditions scientifiques les plus complexes serait impossible. Malgré l'exiguité des locaux, l'insuffisance et l'usure du matériel, l'Imprimerie Académique a contribué pour beaucoup par son travail scrupuleux et soigné à la réussite des éditions de l'Académie. Durant la période décennale écoulée, un nombre considérable de publications académiques a été imprimé dans une série d'établissements typographiques faisant aujourd'hui partie pour la plupart du trust „L'Oeuvre Graphique" et dont quelques uns ont fourni un travail de haute qualité.

La question du papier, naguère encore très aiguë — ce qui obligeait à régler le travail d'édition d'après les stocks de papier disponibles sur le marché, peut être considérée à l'heure qu'il est comme résolue. Tous les ouvrages de l'Académie sont imprimés actuellement sur papier de qualité satisfaisante et standartisée et l'approvisionnement en papier s'effectue normalement.

La question des illustrations est plus complexe. En dépit d'une amélioration sensible de la qualité des travaux d'illustration de ces dernières années à comparer avec ceux des premières années de la révolution, cet élément du travail d'édition laisse encore beaucoup à désirer. La phototypie, si indispensable aux ouvrages scientifiques, n'est pas satisfaisante; les autotypies ne sont pas toujours réussies, ce qui souvent est imputable, il est vrai, à la mauvaise qualité du papier glacé. En tout cas, il reste encore beaucoup à faire dans la voie de l'amélioration de l'illustration dans les publications académiques.

Nous avons signalé plus haut que le Service des Editions de l'Académie, en tant qu'établissement indépendant, ne compte officiellement que trois années d'existence. Malgré ce court laps de temps, il a à son actif de sérieux progrès en matière d'organisation et de technique, qui se font favorablement sentir sur la qualité des éditions académiques. A l'heure actuelle, le Service poursuit comme but essentiel de ses efforts l'amélioration incessante des qualités techniques de ses publications et l'accélération de la marche des divers travaux. Se rattachant étroitement à lui des services d'édition auxiliaires fonctionnent près la Commission pour l'Etude des Ressources Naturelles de l'URSS, près la Commission pour l'Etude de la République Autonome Iakoute et près le Comité pour l'Etude des Républiques de l'URSS.

PRÉPARATION DE NOUVEAUX TRAVAILLEURS POUR L'ACADÉMIE

PAR

P. P. SOUCHKINE

UNE QUESTION d'un intérêt capital pour toute institution, et surtout pour une institution importante par ses dimensions et par la complexité des buts poursuivis, est celle du remplacement des travailleurs sortants, — la question de la „relève". D'après les données de juillet 1927, les travailleurs hautement qualifiés de l'Académie des Sciences — depuis les collaborateurs scientifiques de 1-ère catégorie jusqu'aux membres effectifs de l'Académie — sont au nombre de 322. La perte annuelle moyenne pour les trois dernières années a été de 12 personnes, soit de près de 4% de l'effectif total. Ainsi, laissant complètement de côté la question de l'extension ultérieure de l'Académie et des problèmes nouveaux qui surgissent devant elle et qui exigeront, pour leur part, des forces nouvelles, le nombre de 12 personnes représente un minimum indispensable de travailleurs scientifiques possédant la qualification et le stage requis, indispensable pour suppléer à la perte annuelle.

La tâche de complétement est rendue plus complexe par le caractère des problèmes qui entrent dans la compétence de l'Académie et qui font l'objet de son activité scientifique. Cette activité embrasse des domaines extrêmement variés. Elle s'exerce, certes, en grande partie dans les musées, les laboratoires, les bibliothèques, les dépôts de manuscrits, mais elle consiste encore, dans une mesure considérable, en recherches sur le terrain et en expéditions. Il s'en suit que, dans de nombreuses branches du savoir, elle exige du travailleur scientifique un cercle étendu de

connaissances, d'habitudes acquises et d'aptitudes d'ordre pratique. Ces dernières, du reste, ne sont pas à confondre avec les exigences plus élémentaires auxquelles satisfait, en suivant la routine établie, le personnel technique, encore que le travailleur scientifique doive posséder également ces ressources là aux fins de contrôle et de perfectionnements éventuels. Il s'agit ici du domaine supérieur de la technique scientifique, indissolublement lié au travail créateur de la pensée.

D'où l'Académie prend-elle donc les éléments nécessaires pour combler les vides qui se produisent dans ses rangs et subvenir à son besoin en nouveaux travailleurs?

Jusqu'à ces derniers temps, ce complétement du personnel venait exclusivement du dehors. Ou bien le travailleur académique entrait déjà tout formé dans les rangs de l'Académie et était immédiatement, ou peu s'en faut, désigné au poste qu'il y occupait dans la suite de son service; ou bien on lui confiait quelque fonction inférieure et il s'élevait à un rang supérieur à mesure qu'il acquérait de l'expérience. Dans la majorité des cas, le corps des académiciens se recrutait directement parmi les savants déjà formés et un très petit nombre seulement d'entre les académiciens ont accompli un stage préalable au service de l'Académie. Cela se rapporte également dans une large mesure aux conservateurs en chef des établissements scientifiques de l'Académie. Mais même dans les cas où c'était un jeune savant qui entrait au service de l'Académie, il avait fallu le choisir au dehors; il n'avait fait aucun apprentissage à l'Académie; ses ressources en connaissances et en procédés s'étaient formées hors de l'Académie. Le rôle d'une telle source extérieure, alimentant les forces académiques, revenait à l'Ecole Supérieure, principalement aux Universités.

Cet état de choses ne peut en aucun cas être considéré comme satisfaisant pleinement aux besoins de l'Académie, surtout à l'heure actuelle. Cela tient aux particularités de l'enseignement universitaire et des établissements universitaires. En ce qui concerne les institutions telles que les laboratoires de chimie, les laboratoires de physiologie animale ou de physiologie végétale, etc., il n'existe aucune différence essentielle entre ceux de l'Académie et leurs analogues des écoles supérieures; c'est pourquoi le jeune savant qui a commencé sa carrière dans le laboratoire d'une école supérieure peut être bien préparé pour occuper une place

équivalente à l'Académie. Cependant, même dans le cas donné, une objection importante apparaît contre cet ordre de choses: l'Académie est obligée, pour ainsi dire, de prendre ce qu'elle trouve sur le marché, en recevant un homme qui a passé par une autre école, et à renoncer ainsi à la continuité dans les méthodes de travail. D'autre part, la perspective d'entrer dans un autre laboratoire, ou règnent des intérêts et une orientation différents, éloigne souvent les jeunes savants — et justement les meilleurs, ceux qui ont déjà trouvé leur voie — des institutions académiques, ce qui restreint le choix encore davantage. Plus difficile encore est la situation des musées, en particulier de ceux qui s'occupent des questions de systématique. Pour toute une série de raisons, les musées des écoles supérieures n'ont jamais atteint et ne sauraient atteindre un degré de développement élevé. Pour ces établissements un musée est avant tout une institution auxiliaire servant à l'enseignement et, en seconde ligne seulement, une institution de recherches, ce qui souvent même n'est guère le cas. Pour l'Académie, par contre, un musée est une institution savante et les collections qui y sont réunies sont l'objet d'études scientifiques. De plus, comme le montre l'histoire des établissements les plus puissants et les plus avancés parmi les grands musées d'Europe et d'Amérique, le rôle du musée, en tant que puissante institution d'instruction publique desservant les masses populaires, ne peut se développer que si le musée est en même temps un institut de recherche fortement organisé. Il est probable qu'aucun musée important, où le côté accessible au grand public est largement conçu, ne tire son origine d'un musée universitaire.

Or, il n'existe aucun établissement qui prépare au travail dans les musées, tel qu'il est exigé par leur rôle d'institution de recherche et d'instruction publique, puisque les établissements d'instruction supérieure — seules sources de forces jeunes pour l'Académie — ont toujours été faibles sous ce rapport. En outre, dans le domaine de la systématique, une influence défavorable a été exercée par l'orientation morphologique-embryologique qui régnait en biologie, grâce à quoi la systématique a été longtemps délaissée à l'université. Ce qui vient d'être dit se rapporte également à la période d'avant-guerre. La guerre européenne de 1914—1918, puis les années de guerre civile et de calamités économiques ont encore empiré la situation, tant dans le sens d'une

réduction sensible en nombre subie par la génération croissante des savants, que dans le sens d'un abaissement, maintes fois signalé déjà, du niveau général de l'enseignement à l'Ecole Supérieure, ce à quoi contribuait encore une tendance prononcée au praticisme. Aussi la question du complétement des travailleurs académiques se présente-t-elle actuellement avec une acuité particulière.

L'unique issue à cette situation est que l'Académie prépare elle-même les cadres de ses nouveaux travailleurs, conformément aux besoins de ses institutions. Autrement dit, il doit exister près l'Académie un apprentissage à titre d'institution permanente, qui assure la continuité de la pensée scientifique — ce qu'on appelle l'école — continuité qui, en particulier, fait la grande force de la science allemande. Ainsi sera assuré le remplacement des travailleurs partants par de nouveaux travailleurs ayant reçu dans les institutions mêmes de l'Académie une préparation qui répond aux particularités de celle-ci. Il ne s'agit nullement de charger l'Académie d'une tâche pédagogique. L'Académie reste une institution scientifique de rang supérieur et l'enseignement doit continuer à relever des établissements d'instruction. Mais de même que, d'après les statuts universitaires d'avant-guerre, les étudiants ayant terminé leurs études pouvaient être „gardés près l'Université pour s'y préparer au professorat" et qu'existe actuellement l'institution des aspirants, qui rétablit au fond cette ancienne catégorie — de même il est nécessaire de créer l'institution des „stagiaires près l'Académie". Le candidat au professorat gardé près l'Université, ou l'aspirant d'aujourd'hui, doit avoir parcouru dans un établissement d'instruction supérieure le cycle complet des sciences se rapportant à une spécialité donnée. Il est choisi parmi les meilleurs de ceux qui ont exprimé leur désir de se consacrer au travail scientifique et fait preuve des capacités nécessaires et il passe par une instruction complémentaire, qui doit transformer l'élève distingué en un travailleur indépendant et spécialisé. L'institution des candidats au professorat garantissait aux anciennes universités le maintien au complet des forces scientifiques et la continuité dans le travail. Elle a fait ses preuves et c'est à bon droit qu'elle a été rétablie aujourd'hui sous forme de l'institution des aspirants. Cette faculté de préparer elle-même ses travailleurs par une instruction subséquente des personnes ayant terminé leurs études supérieures doit être donnée également à l'Académie.

L'idée formulée ici n'a rien de neuf. D'après les données dont on dispose, une telle préparation était pratiquée déjà au début du siècle dernier. En 1803, il fut décidé de faire un choix de 15 collégiens aux fins de les élever à l'Académie et de charger l'académicien S. Gouriev de dresser un plan d'études. Malheureusement, nous ne sommes pas en mesure de reconstituer l'histoire complète de cette entreprise. Nous possédons des renseignements sur onze de ces jeunes gens — deux d'entre eux moururent peu après, trois furent congédiés; l'un quitta l'Académie en qualité de licencié de l'Université, un autre comme docteur en médecine, un troisième partit en expédition pour Pékin et les trois autres furent nommés agrégés. Deux de ces derniers devinrent dans la suite membres de l'Académie (Ed. Collins et P. Fuss). Ainsi donc, les résultats obtenus peuvent être qualifiés de très favorables. Toutefois, en 1830, lors de la publication de l'ordonnance fixant le nouvel état du personnel de l'Académie, l'existence des élèves fut reconnue superflue à l'avenir.

En 1926, sur l'initiative de la Classe des Sciences Physiques et Mathématiques fut créée près l'Académie l'institution des „stagiaires". Elle répondait au besoin très net et urgent d'assurer la relève régulière du personnel scientifique et de former de nouvelles générations de travailleurs pour l'Académie. Vu le caractère essentiellement différent de la préparation des stagiaires et de celle que subissent les „aspirants" (candidats officiels au professorat) dans les établissements d'instruction supérieure (la préparation à l'enseignement, obligatoire pour ces derniers, n'existe pas pour les premiers), il fut décidé de faire une distinction terminologique en choisissant une autre appellation. Les musées étant les institutions académiques où, pour les raisons déjà indiquées, le besoin en stagiaires se faisait sentir le plus vivement, devaient être pris en considération tout d'abord. A l'heure actuelle, le nombre des stagiaires près l'Académie des Sciences est de 30; ils se répartissent comme suit entre les institutions académiques: Institut Physico-Mathématique — 2, Institut de Chimie — 2, Institut de Biochimie et de Physiologie végétale — 1, Laboratoire de Morphologie et de Zoologie Expérimentale — 1, Musée de Géologie — 3, Musée de Minéralogie — 2, Musée de Botanique — 2, Musée de Zoologie — 3, Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie — 4, Institut Japhétique — 2, Musée Asiatique — 2, Commission pour l'Etude

des Ressources Naturelles de l'URSS — 3, Commission pour l'Etude des Eléments Ethniques de la Population de l'URSS — 1, Commission pour l'Etude de la République Autonome Iakoute — 1, Commission Archéographique — 1.

L'invitation des stagiaires et leur préparation sont régies par le „Réglement concernant l'admission des stagiaires dans les institutions de l'Académie et l'accomplissement de leur stage pratique", confirmé par l'Assemblée Générale de l'Académie le 8 mai 1926. Les clauses essentielles en sont:

„1. Peuvent être admises à titre de stagiaires dans les institutions scientifiques de l'Académie des Sciences de l'URSS les personnes ayant achevé le cours d'études complet des établissements d'instruction supérieure pour une spécialité donnée, travaux pratiques compris, quand bien même elles n'auraient pas encore présenté la thèse exigée pour le diplôme, ces personnes devant posséder obligatoirement au moins deux des principales langues européennes, c'est à dire être à même de lire les ouvrages spéciaux.

2. Le choix des candidats est laissé à la compétence de l'institution où ils doivent accomplir leur stage, leur proposition aux places vacantes de stagiaires ne pouvant émaner que de cette institution même. Les candidats des Commissariats de l'Instruction Publique des différentes républiques doivent être proposés par l'intermédiaire des institutions académiques correspondantes.

3. Le candidat désigné par l'institution doit subir dans cette institution un colloquium obligatoire dans l'ordre fixé par elle à cette fin et si, à la suite de ce colloquium, il est reconnu satisfaire à sa destination, il est proposé par l'entremise du Bureau de l'Académie des Sciences à l'approbation de la Classe correspondante de l'Académie en son Assemblée.

4. Durant son stage, le stagiaire ne peut être astreint à aucune participation au travail courant de l'institution qui ne soit en rapport avec ses travaux de préparation scientifique.

5. Le stagiaire travaille sous la direction immédiate d'un des savants spécialistes de l'institution par elle désigné et responsable devant elle.

6. Le stagiaire est tenu de présenter chaque année à l'institution, par l'intermédiaire du spécialiste qui dirige ses études, un compte rendu de son travail scientifique".

Dans ce „Réglement", il convient de relever spécialement les points suivants: le choix des candidats au stage est des plus sévères et prévoit un colloquium préalable; le travail s'effectue dans des conditions de contrôle répété de ses résultats; le stagiaire est initié graduellement à toutes les particularités du travail de l'institution à laquelle il est attaché — y compris pour les musées, par exemple, toute la procédure de la conservation et de l'inventarisation — sans toutefois être considéré comme étant au service de l'Académie, ni être astreint à aucun travail qui ne se rapporte directement à ses travaux de stagiaire; les comptes rendus de l'activité du stagiaire sont rédigés par lui-même et non pas par le directeur de ses travaux. Le résultat qu'on attend du séjour du stagiaire à l'Académie est de le rendre capable d'un travail indépendant dans les établissements correspondants de l'Académie; toutefois, l'Académie n'assume pas l'obligation de lui donner une situation assurée. La durée du stage a été fixée à deux ans, avec faculté de prolongation d'une année dans des cas particuliers.

Cette expérience dure trop peu de temps pour qu'il soit possible d'en apprécier définitivement les résultats. Pour l'instant (septembre 1927) aucun des stagiaires n'a encore accompli son stage en entier. Pour quelques uns d'entre eux, cependant, on peut citer des travaux achevés, en partie même publiés et qui sont jugés favorablement par les directeurs. Mais cette brève expérience permet quand même d'indiquer certaines corrections désirables; et d'autre part, la longue expérience qu'offre l'ancienne institution universitaire des candidats au professorat est d'une valeur essentielle à cet égard. Cette institution a donné l'immense majorité des savants russes qui jouissent d'une célébrité mondiale et travaillent encore aujourd'hui, et pareil mérite oblige à utiliser en confiance l'expérience acquise. Les tentatives infructueuses du ministre de l'instruction publique L. Casso de substituer autre chose à cette institution sont également fort instructives.

L'expérience a montré tout d'abord que le stage biennal est insuffisant, comme on pouvait s'y attendre, du reste. Avant la guerre, le stage ordinaire du candidat au professorat, à l'université, durait en moyenne trois ans. Relativement aux candidats d'alors, les jeunes gens d'aujourd'hui, parmi lesquels doit se faire le choix des stagiaires, se trouvent en général dans une situation désavantageuse. D'abord, la connaissance des langues étrangères,

sans quoi il est impossible de faire le moindre pas dans la voie de n'importe quel travail scientifique indépendant, est beaucoup moins répandue à l'heure actuelle parmi ceux qui achèvent leurs études supérieures; deuxièmement, l'organisation des travaux pratiques à l'Ecole Supérieure, surtout en province, est au-dessous du niveau d'avant-guerre; troisièmement, la pénurie et la cherté des livres d'étude et de toute littérature scientifique en général exercent une influence des plus fâcheuses sur le niveau des connaissances. Aussi le stagiaire est-il obligé, en plus et à l'encontre de son travail immédiat, de combler en toute hâte les lacunes de son bagage de science universitaire et de langues étrangères. Il lui faut pour cela, tous comptes faits, une année au bas mot. Par conséquent, un stage de trois ans doit être considéré comme normal.

Il est nécessaire, ensuite, pour parachever le stage, d'introduire la pratique des missions à l'étranger. Dès l'époque de Pierre le Grand, ces missions jouent un rôle important dans l'histoire de la science russe et dans l'éducation des savants russes. Aujourd'hui que la science acquiert un caractère de plus en plus international, il ne peut exister deux opinions quant à l'importance du commerce direct des savants d'un pays avec les savants des autres pays, et on comprend combien il importe pour le développement du jeune savant de prendre part aussi tôt que possible à ce commerce. Pour les candidats au professorat, la mission à l'étranger constituait le prolongement ordinaire du stage, au cas où celui-ci s'accomplissait avec succès; souvent, elle était accordée après réussite des examens pour la licence, qui servaient surtout à évaluer le travail accompli par le candidat. On pourrait adopter le même ordre aujourd'hui et envoyer en mission à l'étranger ceux des stagiaires qui auront achevé leur stage avec succès. Pour les buts que se propose l'Académie, les missions à l'étranger sont d'un intérêt incontestable, en tant que droit pour elle et, en même temps, obligation pour ceux des stagiaires qui entrent à son service. Quant à la durée de la mission, elle ne doit pas être trop courte, vu la difficulté inévitable qu'aura le stagiaire à s'adapter aux conditions de travail à l'étranger, par suite de l'insuffisance de ses connaissances pratiques des langues. Il serait rationnel de fixer cette durée de 9 mois à un an (pour les candidats au professorat, elle était ordinairement de deux ans). Pour chaque stagiaire, la mission et ses buts doivent être définis d'une manière

strictement individuelle, en rapport avec l'orientation des travaux du stagiaire, par la Classe correspondante de l'Académie, sur proposition du spécialiste responsable. Ces considérations doivent dicter également le choix du pays ou des pays où il sera dirigé. Il faut rejeter résolument toute réglementation routinière, dans le genre de la tentative inutile d'un des ministres les plus réactionnaires, L. Casso, d'organiser un institut pour la préparation des savants russes auprès d'une université allemande.

En ce que concerne le nombre des stagiaires, celui qui existe actuellement est d'une petitesse disproportionnée. Une institution aussi importante que le Musée de Zoologie, avec ses diverses Divisions Spéciales, n'a que 3 stagiaires. Certaines institutions n'en ont pas du tout. Un tel état de chose ne garantit aucunement le remplacement des disparus. Le contingent actuel fournira en moyenne 10 travailleurs par an et cela au cas où, par impossible, tous auront achevé leur stage avec succès. Ce chiffre est inférieur au besoin, même pour un état stationnaire de l'Académie. Or l'Académie continue à s'accroître. C'est là, d'une part, un accroissement naturel, dû en partie au développement de la science, en partie à la consolidation des institutions temporaires, qui oblige l'Académie à créer de temps à autre de nouveaux instituts. C'est ainsi que fut fondé dernièrement l'Institut de Pédologie, issu de la Commission pour l'Etude des Ressources Naturelles de l'URSS. D'autre part, le Gouvernement central, comme les Gouvernements des Républiques Autonomes, chargent l'Académie d'exécuter des recherches, pour lesquelles elle est forcée d'organiser un appareil scientifique nouveau et de trouver de nouveaux travailleurs, toutes les forces disponibles étant déjà entièrement mises à profit. Cependant, il est difficile d'indiquer le chiffre des stagiaires nécessaires. Il est indispensable de tenir compte des considérations suivantes. On ne peut espérer que tous les stagiaires recevront une place à l'Académie, de même que jadis les candidats au professorat ne devenaient pas tous des savants. Aussi bien, faut-il avoir un certain superflu dépassant les besoins, afin que le choix soit possible. En tout cas, on ne doit nullement se laisser guider par la crainte ridicule d'une „surproduction de savants", qu'on entend exprimer parfois encore aujourd'hui. Il est hors de doute, vu la haute réputation scientifique de l'Académie, que les personnes qui y auront accompli un stage trouveront à appliquer leurs forces et leur

savoir. Cette circonstance est déjà escomptée par quelques Républiques de l'Union, qui, dans certains cas, envoient à leurs frais des jeunes gens en qualité de stagiaires à l'Académie. Il suffit également de rappeler combien de forces scientifiques réclame l'extension toujours plus large prise par les études régionales, qui sont souvent menées d'une manière fort défectueuse, en raison même du manque sur place de travailleurs scientifiques qualifiés; les stagiaires peuvent ici aussi jouer un très grand rôle. Il me paraît rationnel, pour commencer, de porter le nombre des stagiaires à 80. Ce chiffre ne doit pas effrayer. Il se peut que, parfois, les places vacantes dans quelque institution restent inoccupées. Mais elles peuvent alors être mises à profit par d'autres institutions académiques, où il peut y avoir, pour ainsi dire, surproduction momentanée de jeunes forces. Il ne faut pas oublier que les talents sont rares et que l'intérêt de l'état exige qu'ils soient conservés et utilisés.

Une dernière question encore est celle du traitement des stagiaires. Le traitement actuel de 80 roubles est insuffisant. Il est indispensable de développer chez le jeune savant l'habitude d'acquérir des livres et, en général, de se créer un entourage scientifique. Beaucoup de disciplines sont liées à des excursions et à la réunion de collections, et l'expérience montre que celles-ci contribuent le mieux au développement de l'esprit d'initiative scientifique lorsqu'elles se font aux risques de l'intéressé et sur ses modestes économies. Mais pour tout cela, un petit superflu budgétaire est indispensable. La somme de 115 roubles, qui représente le traitement d'un collaborateur scientifique de II classe, ne serait guère exagérée pour le stagiaire.

Ainsi donc, les nécessités immédiates en ce qui concerne l'institution des stagiaires sont: 1) fixation de la durée du stage à 3 ans; 2) missions à l'étranger à la fin du stage pour les personnes entrant au service de l'Académie; 3) augmentation du nombre des stagiaires jusqu'à 80 personnes; 4) augmentation du traitement des stagiaires jusqu'à 115 roubles par mois.

UNIVERSITY OF N.C. AT CHAPEL HILL
00033318384